

# Seguridad Alimentaria de los hogares en Argentina: Un análisis a partir de la Encuesta de Gastos

TESIS DE GRADO  
Licenciatura en Economía

Bianca Calomarde

Directora: Dra. Berges, Miriam

Comité Evaluador: Mg. Lacaze, M. Victoria

Lic. Lupin, Beatriz

MAR DEL PLATA

MAYO 2018

### **AGRADECIMIENTOS**

A mi directora, Miriam, porque a pesar de su ocupada agenda siempre encontró el momento para ayudarme, tanto con la tesis como con cualquier problema que surgiera en la Facultad.

A mis papás, Beatriz y Marcelo, por inculcarme la importancia de estudiar una carrera universitaria, y acompañarme en este proceso con todo el interés y amor que siempre me tienen.

A mis amigos, tanto los que conocí en la facultad como los de toda la vida; gracias a ellos los momentos libres de estudio fueron mucho más divertidos. En especial, agradezco a mis amigas María y Melissa, con las que compartí todas las etapas de mi vida, por esperar este momento casi tanto como yo.

A Beto, lo mejor que me llevo de estudiar esta carrera, por las risas y el amor diario, así como por los planes de seguir creciendo juntos.

## **RESUMEN**

La seguridad alimentaria implica el derecho de todas las personas al acceso a alimentos que les sean suficientes y adecuados, cultural y nutricionalmente. Sin embargo, la presencia de esta en los planos nacional o regional no garantiza el verdadero acceso de los hogares y sus integrantes a una alimentación adecuada. La presente investigación tiene como objetivo principal analizar la seguridad alimentaria al nivel de los hogares de Argentina, a fin de poder caracterizar a aquellos hogares que presenten mayores deficiencias; contribuyendo a la elaboración de políticas que pretendan solucionar estas carencias. A tal fin se utilizan los datos provistos por la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares (ENGHo) 2012-13, mediante los cuales se construyen indicadores para cada una de las dimensiones de seguridad alimentaria a nivel del hogar. Los resultados indican que las mayores deficiencias provienen de las dimensiones de suficiencia alimentaria y calidad de la dieta, siendo de notable gravedad la cantidad de hogares que no consume en las cantidades ni proporciones adecuadas ninguno de los macronutrientes esenciales. Las dimensiones de utilización de los alimentos y estabilidad muestran resultados más favorables, pero las principales carencias se asocian a la falta de servicios básicos mínimos, indispensables para la manipulación de alimentos en un ambiente adecuado. Por último, se evidencia que distintas características socio – demográficas de los hogares influyen en su estado de seguridad alimentaria, detectándose los mayores problemas en aquellos en los que habitan menores de 18 años, independientemente del nivel de ingreso.

## **Palabras clave**

Seguridad Alimentaria – Encuesta de Gastos - Indicadores – Características de los hogares –

## **ABSTRACT**

Food security implies the right of all people to have access to sufficient and adequate food, culturally and nutritionally. However, its presence at the national or regional level does not guarantee real access to adequate food for households and their members. The main objective of this research is to analyze food security at the household level in Argentina, in order to characterize those households with the greatest deficiencies, contributing to the development of policies to address these deficiencies. To this purpose, the data provided by the National Household Expenditure Survey (ENGHo) 2012-13 are used to construct indicators for each of the dimensions of food security at the household level. The results indicate that the greatest deficiencies come from the dimensions of food sufficiency and quality of diet, with the number of households not consuming any of the essential macronutrients in adequate quantities or proportions being of notable severity. The dimensions of food utilization and stability show more favorable results, but the main shortcomings are associated with the absence of minimum basic services, which are essential for food handling in an appropriate environment. Finally, it is evident that different socio-demographic characteristics of households influence their state of food security, with the greatest problems being detected in those in which live children under the age of 18, regardless of their income level.

## **Keywords**

Food security – Household Expenditure Survey – Indicators – Households' characteristics

***"La búsqueda de la seguridad alimentaria puede ser el hilo conductor que vincule los diferentes desafíos a los que nos enfrentamos, ayudando a construir un futuro sostenible"***

José Graziano da Silva, Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); en el marco del RIO +20, junio 2012

## **INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1 Seguridad alimentaria: Definición y antecedentes .....	8
2.2 Conceptos de alimentación saludable y nutrición .....	10
2.3 Medición de la seguridad alimentaria .....	14
2.4 Hipótesis de trabajo .....	16
<b>3. ANTECEDENTES RECIENTES DE POLÍTICAS PUBLICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN ARGENTINA .....</b>	<b>17</b>
<b>4. DATOS Y METODOLOGÍA .....</b>	<b>19</b>
4.1 Fuente de Datos .....	19
4.2 Características de los datos .....	20
4.3 Estrategia metodológica .....	23
4.3.1 Construcción de nuevas variables .....	23
4.3.2 Relación entre indicadores de seguridad alimentaria y factores socio- demográficos .....	29
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
5.1. Suficiencia alimentaria .....	32
5.2. Calidad de la dieta .....	33
5.3 Suficiencia alimentaria y calidad de la dieta como atributos deseados .....	38
5.4 Utilización .....	39
5.5 Estabilidad .....	41
5.6 Seguridad alimentaria según factores socio- demográficos .....	42
5.6.1 Región a la que pertenece el hogar .....	42
5.6.2 Nivel de ingreso del hogar .....	45
5.6.3 Tipo de hogar .....	47
5.6.4 Nivel de instrucción del jefe de hogar .....	49
5.6.5 Presencia de menores de 18 años en el hogar .....	51
5.6.6 Sexo del jefe de hogar .....	53
5.6.7 Caracterización de los hogares con deficiencias en las distintas dimensiones de la seguridad alimentaria .....	54
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>59</b>
7.1. Requerimientos nutricionales mínimos en Argentina .....	59
7.2 Imputación de calorías en la muestra .....	61
<b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>65</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria es entendida como el derecho de todas las personas a tener una alimentación suficiente y adecuada cultural y nutricionalmente. Por lo tanto, asegurar su existencia es uno de los principales objetivos de política pública de cualquier Estado, siendo la seguridad alimentaria condición necesaria para alcanzar otros objetivos, que conduzcan a un desarrollo sustentable.

Sin embargo, la presencia de seguridad alimentaria en los planos nacional o regional no garantiza el verdadero acceso de los hogares y sus integrantes a una alimentación adecuada. En línea con esto, la presente investigación tiene como objetivo principal analizar la seguridad alimentaria al nivel de los hogares de Argentina, a fin de poder caracterizar a aquellos hogares que presenten mayores deficiencias; contribuyendo a la elaboración de políticas que pretendan solucionar estas carencias.

Dado que no se cuentan con datos para toda la Argentina sobre el consumo real de alimentos y los aportes nutricionales de los mismos, la base de datos a utilizar es la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares (ENGHo) 2012-13. A través de la misma es posible aproximar la situación nutricional de hogares de todo el país, además de obtener información sobre características socio- demográficas de los hogares, relevantes para la seguridad alimentaria de los mismos.

La metodología utilizada aproxima consumo efectivo de alimentos a partir del gasto realizado en los mismos, lo que en la realidad no siempre es equivalente. En ese sentido, esta investigación identifica *potenciales* problemáticas relacionadas con la seguridad alimentaria de los hogares, y sus conclusiones representan un punto de partida antes que enunciaciones definitivas. Sin embargo, presenta aportes significativos debido a su abordaje del concepto desde varias dimensiones y representa un esfuerzo de cuantificación de la problemática a nivel país.

## **2. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico de esta investigación se centra, en primer término, en describir los principales antecedentes hallados en la literatura relacionados con la definición de seguridad alimentaria. En segundo lugar, se proporcionan una serie de conceptos básicos sobre alimentación saludable y nutrición y, por último, se comentan los principales métodos utilizados para la medición de la seguridad alimentaria.

### **2.1 Seguridad alimentaria: Definición y antecedentes**

Los alimentos constituyen uno de los insumos principales para la supervivencia humana. Por lo tanto, el acceso a los mismos es un derecho básico. En base a este hecho, la FAO (2006) conceptualiza la seguridad alimentaria como el derecho de todas las personas a tener una alimentación suficiente y adecuada cultural y nutricionalmente (*“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.”* Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996).

Actualmente, la definición de seguridad alimentaria dada por la FAO en 1996 es la que reviste mayor aceptación. Este reconocimiento radica en la multidimensionalidad que se le atribuye al concepto, incluyendo la disponibilidad, el acceso y la utilización de los alimentos; además de dotarlo de dinámica incorporando el factor tiempo, ya que se refiere a las perspectivas de toda la vida.

Sin embargo, el concepto original de seguridad alimentaria sufrió una serie de transformaciones, hasta llegar al mencionado anteriormente (FAO, 2006). En la década del 70', la seguridad alimentaria era entendida exclusivamente desde la perspectiva de la oferta, comprendiendo ésta la disponibilidad y estabilidad de precios de los alimentos básicos, tanto a nivel nacional como internacional. En 1983, dicho concepto fue revisado, incorporándose la demanda al análisis. De este modo, ya no se puso el foco exclusivamente en el suministro de alimentos, sino también en el efectivo acceso de las personas a los mismos. Posteriormente, la definición se delimitó un poco más, al tomar conciencia del rol que juegan los hogares en la seguridad alimentaria; ya que asegurar la misma en los planos nacional o regional no garantizan el verdadero acceso de los hogares y sus integrantes a una alimentación adecuada (Dehollain, 1995).



De este modo, siguiendo a Dehollain (1995), la seguridad alimentaria a nivel del hogar comprende las siguientes dimensiones:

1. Suficiencia alimentaria, la cual implica la existencia de alimentos que puedan proporcionar las calorías y nutrientes necesarios para que todos los integrantes del hogar lleven adelante una vida saludable.

2. Acceso a los alimentos, el cual dependerá de los recursos con los que cuente el hogar para adquirir los ya mencionados alimentos de calidad.

3. Utilización, siendo necesario complementar una alimentación adecuada con insumos no alimentarios para poder lograr un verdadero estado de bienestar nutricional. Esta dimensión pone de manifiesto la relación entre características propias del hogar y la posibilidad de existencia de seguridad alimentaria en el mismo. El concepto de “Vivienda Saludable” fue propuesto por la Organización Panamericana de la Salud (2006) y atiende a esta interacción. El mismo plantea una serie de elementos esenciales que limitan y controlan los factores de riesgo, que pueden atentar contra la salud de los habitantes, de una vivienda (un régimen de tenencia que proporcione seguridad; ubicación segura, diseño y estructura adecuada; espacios amplios; servicios básicos de buena calidad; entre otros).

4. Estabilidad, la cual incorpora el factor tiempo a las dimensiones anteriores, siendo fundamental que el hogar disponga de las mismas en todo momento.

Como puede observarse, la seguridad alimentaria a nivel del hogar (SAH) depende tanto de factores internos como externos al hogar. Así, existen ciertas variables inherentes al mismo que son clave en la seguridad alimentaria de los individuos que lo componen. Algunos autores (Dehollain, 1995; Smith y Haddad, 2001) destacan el ingreso familiar, el tamaño y composición del hogar, y el nivel educacional de la mujer.

No obstante, los factores exógenos también juegan un rol relevante en la posibilidad de garantizar seguridad alimentaria al nivel del hogar. Estos elementos son los que no pueden ser controlados de forma directa por los integrantes del mismo. Ablan y Abreu (2007) agrupan muchos de estos condicionantes en lo que denominan “sistema alimentario” de un país. Se incluyen la producción, el transporte, el almacenamiento y la comercialización de los alimentos que determinan la disponibilidad y calidad de alimentos de los que posteriormente dispondrán los consumidores. Esta información conlleva a una serie de patrones de consumo, que también forman parte del sistema alimentario, e influyen posteriormente en la seguridad alimentaria del hogar. Smith y Haddad (2001) también recalcan como factor externo esencial el sistema de salud

regional, las condiciones ambientales del hogar y la situación relativa de las mujeres con respecto a los hombres. La consideración de todos estos elementos implica que el actual análisis de la seguridad alimentaria es un producto social y político, en el que intervienen fenómenos más allá de los exclusivamente económicos.

## **2.2 Conceptos de alimentación saludable y nutrición**

Como se ha definido anteriormente, la noción de seguridad alimentaria incluye al acceso por parte de los hogares a una alimentación saludable. Por ello, se vuelve necesario desarrollar a que nos referimos cuando hablamos de la misma.

Para comenzar, es importante diferenciar entre los conceptos de nutrición y alimentación. Según el Dr. Pedro Escudero (UBA, 2015), la nutrición es *“el resultado de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia y conservar la vida”*. Para que el proceso de nutrición sea llevado a cabo, se requiere de la ingesta de alimentos. Los mismos son definidos por el Código Alimentario Argentino como aquellas sustancias que, una vez incorporadas por el hombre, aportan a su organismo la materia y energía requeridas para que comience el proceso de nutrición.

Como puede observarse, mientras que la nutrición es un fenómeno exclusivamente biológico, la alimentación no lo es. Los patrones de alimentación (que definirán los alimentos que posteriormente serán ingeridos por las personas) tienen un elevado componente social y cultural. Siempre que se trate de individuos saludables, es de esperarse que dentro de una misma comunidad sus integrantes compartan ciertas conductas con respecto a los alimentos que incluyen en su dieta.

No obstante, pese a las distintas variantes que pueden presentarse en la alimentación, los requisitos para que la misma sea saludable son relativamente homogéneos, dado que éstos guardan una gran relación con la nutrición. La Cátedra de Orientación a la Nutrición de la UBA (2015) expone tres leyes que debe cumplir la alimentación para ser considerada beneficiosa para la salud:

**1. Ley de la cantidad:** *“La cantidad de la alimentación debe ser suficiente para cubrir las necesidades calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance”*; refiriéndose a que las cantidades de alimentos ingeridos deben cubrir las necesidades energéticas del individuo, en la correcta proporción de cada uno de los nutrientes.

El Ministerio de Salud de la Nación (2016) afirma que la energía es requerida en todos los procesos que realizan las células y tejidos del cuerpo humano. Por lo tanto, las necesidades de las mismas estarán satisfechas cuando, a través de la ingesta de alimentos, el individuo pueda conservar un nivel de desarrollo de su cuerpo y de actividad física que le permitan mantenerse saludable.

El balance energético está dado por la relación entre el ingreso y gasto de energía que permite mantener constante el peso corporal y un estado de salud normal. Los desequilibrios en este balance se reflejarán en cambios de peso, que pueden desembocar en alteraciones del estado saludable del organismo. El ingreso de energía es obtenido mediante los alimentos, a través de los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas). El egreso, por otra parte, se refiere al consumo de dicha energía por parte del organismo; y está conformado por la Tasa Metabólica Basal (TMB), la actividad física que realice el individuo, y la termogénesis inducida por la dieta (capacidad de generar calor en el organismo a través de la ingesta de ciertos alimentos). La TMB constituye la cantidad mínima de energía que el individuo requiere para la subsistencia, y representa entre un 60/70% del total del gasto energético. Por otra parte, el consumo de energía para la realización de actividad física puede constituir desde un 25% hasta un 75% del gasto energético, según cada individuo. La termogénesis, por último, conforma aproximadamente el 10% del total del gasto energético.

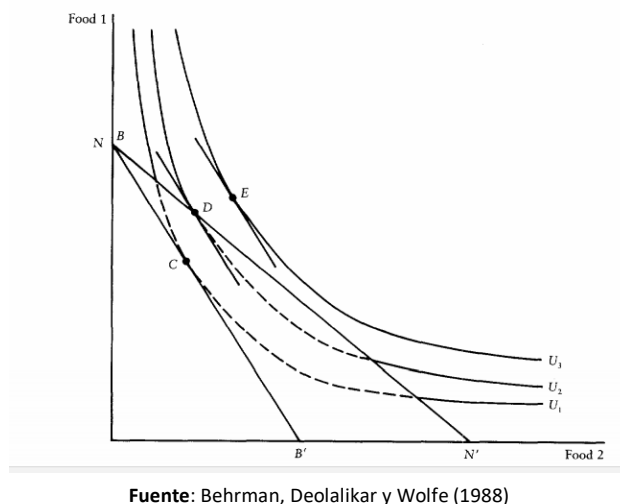
El requerimiento energético será entonces aquel que permita equilibrar el ingreso con el gasto energético, a los fines que el individuo mantenga un peso saludable. Al ser éste un proceso casi exclusivamente biológico, se puede homogeneizar una recomendación energética para aquellos individuos con características antropométricas similares. En nuestro país, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (A.N.M.A.T) consensuó como **aporte energético diario un valor de 2000 kcal**. Sin embargo, es de importancia destacar que dicho requerimiento variará según la edad, peso, actividad física y estado de salud de cada persona.

**2. Ley de la calidad:** *"El régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo, que es una unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran";* siendo así indispensable la diversidad en la dieta, dado que no existe un único alimento que pueda proveer al organismo de todos los nutrientes que necesita.

Behrman, Deolalikar y Wolfe (1988) afirman que la diversidad en la dieta no es solamente necesaria para una correcta nutrición, sino que también es un atributo deseado por los individuos. A través del uso de curvas de indiferencia, los autores muestran como, ante

aumentos del ingreso, los consumidores utilizan dichas variaciones (en principio) para incrementar la variedad de alimentos consumidos, en lugar de incrementar su ingesta calórica.

**Gráfico 1: Requerimiento energético mínimo y diversidad de la dieta**



En el gráfico 1, donde  $NN'$  el requerimiento energético mínimo por debajo del cual se supone que el individuo no puede sobrevivir, a niveles muy bajos de ingreso las preferencias se concentrarán a lo largo del mismo, asumiendo que la subsistencia es lexicográficamente<sup>1</sup> preferida a la diversidad en la dieta. Ante una restricción presupuestaria como  $BB'$ , el individuo gasta todo su ingreso en el Alimento 1 (punto  $N$ ), ya que ninguna otra combinación de los bienes le permite obtener el aporte energético necesario para sobrevivir. Un desplazamiento a la derecha de la recta presupuestaria (ya sea por un aumento del ingreso nominal, o por un abaratamiento de ambos bienes en la misma proporción) lleva al consumidor a elegir un punto como el  $D$ , aumentando la variedad de alimentos ingeridos, pero manteniendo el aporte calórico de la combinación inicial.

Esto demuestra que en la posibilidad de mantener una dieta diversificada juegan un rol esencial los precios relativos de los alimentos, así como el nivel de ingreso de los consumidores.

Hotz y Brown (en Stein, 2006), por otro lado, consideran que la diversidad en la dieta no es simplemente un factor de una correcta alimentación, sino que constituye en sí misma un enfoque sustentable en el largo plazo para combatir la malnutrición. Esto se debe a que mantener una dieta diversificada a largo plazo requiere de individuos informados sobre calidad

<sup>1</sup> Suponiendo que el individuo debe elegir exclusivamente entre dos bienes o características de un bien (en este caso calorías aportadas por la dieta o diversidad de la misma), se considera que las preferencias del mismo son lexicográficas cuando siempre prefiere aquella combinación que contenga mayor cantidad de uno de los bienes, independientemente de la cantidad del otro. La cantidad del segundo bien sólo importará cuando dos combinaciones posean la misma cantidad del primer bien (Gravelle y Rees, 2006).

nutricional de los alimentos y capaces de evaluar correctamente al momento de decidir sus compras de alimentos. De este modo, una vez que se alcance dicho cambio de comportamiento en las decisiones de compra, no se requerirán grandes esfuerzos para perpetuar el patrón de alimentación saludable.

**3. Ley de la armonía:** *"Las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí";* respetando los requerimientos mínimos para cada uno de los macro y micro nutrientes.

Son considerados macronutrientes aquellos que se requieren de forma diaria y en abundantes cantidades. Se incluyen dentro de este grupo los hidratos de carbono, grasas, proteínas y algunos minerales.

Los hidratos de carbono constituyen la principal fuente de energía del organismo, aportando 4 kcal/g. Dada esta función primordial, su participación en el valor calórico total de cualquier dieta o plan alimentario deberá ser alta.

Las grasas son sustancias orgánicas, que se utilizan para el almacenamiento de energía. Por este motivo, son la segunda fuente energética del cuerpo humano, luego de los carbohidratos.

Las proteínas son fundamentales en el crecimiento y la reparación de los tejidos corporales. Son el componente estructural esencial de las células, y conforman la mayor parte de sustancia presente en los músculos y órganos (excluyendo al agua). Por lo tanto, todos los procesos biológicos dependen de forma directa o indirecta de su existencia, jugando así un rol trascendental en la supervivencia del ser humano.

Los micronutrientes, como las vitaminas y la mayoría de los minerales, son requeridos por el organismo en pequeñas cantidades, siendo su principal función la de facilitar el aprovechamiento de los macronutrientes.

Los requerimientos mínimos para cada nutriente establecen la cantidad promedio que debe ser absorbida por un individuo en un período de tiempo, a fin de mantener el funcionamiento normal de su metabolismo. Como se mencionó anteriormente, los requerimientos tienen un enfoque poblacional; por practicidad se consideran similares para toda una población objetivo, pero pueden variar de acuerdo a las características físicas y sociales de cada individuo.

Concluyendo en base a las leyes anteriores, la alimentación será descripta como normal o saludable cuando sea suficiente (cantidad), completa (calidad) y armónica.

### **2.3 Medición de la seguridad alimentaria**

Para poder elaborar políticas que ayuden a las comunidades más vulnerables, es necesario realizar una correcta medición del estado de seguridad alimentaria, a fin de poder detectar sus componentes más críticos, así como aquellos fenómenos relacionados con su generación.

Algunos autores (Ablan y Abreu, 2007; Smith y Haddad, 2001; Gillespie, Mason y Martorell, 1996) proponen como medida estándar de la seguridad alimentaria el suministro de energía alimentaria per cápita (DES, Dietary Energy Supplies), proporcionado por las hojas de balance de la FAO. Este indicador representa el promedio diario de energía (kcal) disponibles para el consumo humano, para cada individuo perteneciente a una determinada población.

Sin embargo, esta medida presenta dos inconvenientes graves. El primero se relaciona con el hecho de que, como toda medida promedio, toma a la población bajo estudio como un conjunto homogéneo; pudiendo en la realidad discrepar el suministro de energía alimentaria entre los distintos individuos que la componen. Por otro lado, utilizar este indicador como proxy de la seguridad alimentaria limita su conceptualización exclusivamente al ámbito del acceso a los alimentos; dejando así de lado las dimensiones que, como se explicó con anterioridad, también forman parte del concepto.

Al tomar en cuenta su multidimensionalidad, se observa que los problemas relacionados con la seguridad alimentaria pueden ser numerosos. En principio, al nivel de un país, es probable que existan regiones dentro del mismo que presenten inseguridad alimentaria, y otras que no. Por otro lado, en caso de existir, la inseguridad alimentaria puede deberse a diversos factores (inconvenientes en la disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos, y/o en su utilización). Además, estos problemas pueden estar relacionados con ciertas características demográficas de la población bajo estudio.

Basándose en el concepto de seguridad alimentaria al nivel del hogar, es posible tomar al mismo como unidad de análisis, evaluando su estado con respecto a esta problemática. Smith y Subandoro (2007) proponen una serie de indicadores que reflejan las distintas dimensiones de la seguridad alimentaria; siendo posible elaborar los mismos mediante datos obtenidos a partir de las Encuestas de Gasto de los Hogares.

Con respecto a la dimensión de acceso a los alimentos, los autores presentan indicadores de cantidad y suficiencia de energía alimentaria disponible para el consumo inmediato del hogar. El primero de ellos es el suministro de energía alimentaria per cápita (medido en kcal), que cumple con las mismas características que la ya mencionada DES, con la diferencia que el promedio se realiza entre los individuos de cada hogar, volviéndose así más exacto que el indicador poblacional. Además, proponen elaborar una variable binaria, que muestre si el hogar posee deficiencia de energía alimentaria o no (la situación de deficiencia de los individuos se interpreta como la de su hogar).

La calidad de la dieta es otro elemento esencial de la seguridad alimentaria. Actualmente, la inadecuada calidad de la alimentación es un problema más común entre las poblaciones más vulnerables que la deficiencia de energía alimentaria. Por este motivo, es esencial poner el foco en las aptitudes nutricionales de los alimentos consumidos por los hogares. Los autores proponen medir esta dimensión a través de un indicador de diversidad de la dieta, que refleje a partir de cuantos alimentos diferentes (o grupos) se obtiene la energía alimentaria del hogar; así como también calcular el porcentaje de dicha energía que es suministrado por los considerados alimentos básicos (cereales y tubérculos).

Por último, atendiendo a la dimensión de estabilidad en el tiempo que requiere un verdadero estado de seguridad alimentaria, Smith y Subandoro (2007) proponen calcular el porcentaje que representa el gasto en alimentos con respecto al gasto total que realiza el hogar (Coeficiente de Engel). Esto se deriva del hecho que, cuanto mayor sea dicho porcentaje, más vulnerable será el hogar ante situaciones que puedan provocar la disminución de sus ingresos (probablemente existan otros gastos que no pueden resignarse, como vivienda, vestimenta, educación, etc.; y una reducción en los ingresos puede verse entonces acompañada por una disminución en la cantidad o calidad de la dieta).

Si bien estos indicadores pueden brindar una noción más próxima al verdadero estado de seguridad alimentaria de los hogares, deben calcularse siendo conscientes de sus limitaciones. Fundamentalmente, los problemas de estas medidas se derivan de utilizar como fuente de datos las Encuestas de Gasto de los Hogares. Jasso y Becerra (2005) afirman que, sin importar el país de relevamiento, este tipo de encuestas suelen presentar deficiencias comunes.

A modo enunciativo puede indicarse que, si bien las mismas informan sobre gastos de los hogares, esto no siempre equivale a consumo efectivo de los bienes comprados. Por ejemplo, en un período dado, puede haber hogares que estén acumulando stocks de ciertos bienes para

consumo futuro, reportando un gasto mayor, mientras que otros pueden estar consumiendo stocks acumulados previamente.

Además, estas encuestas no proporcionan datos sobre consumos individuales o sobre la distribución intra-hogar de las compras realizadas; en términos de alimentos esto puede significar en algunos casos que, pese a que el hogar en su conjunto no presente deficiencia de energía alimentaria, algunos individuos del mismo si lo hagan (o viceversa).

#### **2.4 Hipótesis de trabajo**

El diseño de la investigación es de tipo descriptivo y correlacional, poniéndose a prueba las siguientes hipótesis:

H1) Las características socio- demográficas de los hogares (como región, nivel de ingreso, nivel educativo, y tamaño y composición del hogar) influyen en su estado de seguridad alimentaria.

H2) Los hogares se comportan de manera diferente en cada una de las dimensiones de la seguridad alimentaria, pudiendo presentar deficiencias en algunas dimensiones y en otras no.

H3) Los hogares valoran contar con una dieta de calidad, ya que una vez que alcanzan el requisito energético mínimo prefieren incrementar la variedad de alimentos consumidos, en lugar de aumentar su ingesta calórica.



### **3. ANTECEDENTES RECIENTES DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN ARGENTINA**

En la actualidad, en Argentina se encuentra vigente el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA), creado en 2003 bajo el marco de la ley N° 25724. Su aplicación está a cargo, en forma conjunta, de los Ministerios de Salud y de Desarrollo Social de la Nación. A su vez, para llevar adelante la coordinación del programa, se crearon comisiones a nivel nacional, provincial y municipal; integradas por representantes de distintos ministerios y de organizaciones no gubernamentales especializadas en el tema. (Artículo 4, Ley 25.724/2002).

La población objetivo del PNSA está conformada por niños de hasta 14 años, embarazadas, discapacitados, y ancianos desde los 70 años que se encuentren en situación de pobreza (de acuerdo a la definición de línea de pobreza realizada por el INDEC). (Artículo 2, Ley 25.724/2002).

El objetivo principal de este programa es *“posibilitar el acceso de la población en situación de vulnerabilidad social a una alimentación complementaria, suficiente y acorde a las particularidades y costumbres de cada región del país”*. A los fines de alcanzar el mismo, posee distintas líneas de acción, cada una de ellas destinada a mejorar alguna de las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria.

La principal línea de acción atiende a la dimensión del acceso de los alimentos. Su implementación consiste en la entrega de tarjetas magnéticas para la compra de alimentos. De este modo, el Estado transfiere dinero a dichas tarjetas, pero las personas pueden elegir de acuerdo a sus gustos y costumbres los alimentos que consumirán (CELAC, 2018). Esta modalidad guarda relación con la operatoria del Plan de Emergencia Alimentaria, política pública de seguridad alimentaria inmediatamente anterior al PNSA. El Plan de Emergencia Alimentaria había sido creado en 2002, dada la declaración de emergencia alimentaria en todo el territorio nacional como consecuencia de la crisis; siendo su principal prestación la entrega de una caja con alimentos envasados (Sanchis, 2010). En este punto debe aclararse que, si bien ambas políticas son de tipo asistencial, el actual PNSA posibilita la elección de los alimentos por parte de los individuos, atendiendo a las diferencias que pueden presentarse en gustos y costumbres.

Más allá de que el curso de acción anterior es el eje central del plan, ocupando la mayor carga presupuestaria y mayor cobertura, el Estado nacional también transfiere fondos a través de proyectos que, como se mencionó con anterioridad, buscan mejorar otras dimensiones de la

seguridad alimentaria. El organismo de aplicación de todos estos proyectos es el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, en vinculación con otras instituciones (CELAC, 2018).

El proyecto “Familias y Nutrición” presenta a la alimentación desde un enfoque de derechos, analizándola de forma integral desde el ámbito de la salud, la educación, la cultura y la economía. Provee instancias de capacitación, comunicación y educación alimentaria nutricional en distintos contextos donde se desenvuelven las familias (instituciones, comunidad, entorno familiar), interviniendo el Ministerio de Cultura de la Nación en su aplicación.

El proyecto “Abordaje comunitario” incentiva la creación y brinda asistencia a organizaciones comunitarias que ofrecen servicios alimentarios, haciendo hincapié en cubrir las necesidades de la población objetivo del PNSA. La realización de este proyecto involucra distintas instituciones, como el Consejo Nacional de las Mujeres, la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El proyecto “Pro-Huerta” se enfoca en el acceso a alimentos de calidad. A través de la entrega de insumos agropecuarios, herramientas y capacitación se impulsa la creación de huertas, que permitan la autoproducción de frutas y verduras tanto para consumo personal y familiar, como para su comercialización. La población objetivo está conformada por niños en escuelas de áreas críticas que cuenten con comedor escolar, o que pertenezcan a zonas económicamente deprimidas, marginales o rurales. En la aplicación de este proyecto existe una fuerte vinculación con el Instituto Nacional Tecnológico Agropecuario (INTA).

Finalizando, el último proyecto que integra el Plan Nacional de Seguridad alimentaria es “Educación alimentaria y nutricional”. Este proyecto apunta a crear una cultura de alimentación saludable, concentrándose en la creación de hábitos que promuevan la misma. Consta de una serie de actividades que brindan información sobre la producción, selección, compra, manipulación y utilización de los alimentos. El objetivo es que los participantes tomen conciencia de la importancia de contar con hábitos saludables y puedan elegir de acuerdo a sus características una dieta que les sea suficiente, diversificada y nutritiva. En términos generales, este proyecto está destinado actores institucionales y comunitarios, así como equipos técnicos (provinciales y municipales) y promotores del programa Pro – Huerta.

#### **4. DATOS Y METODOLOGÍA**

##### **4.1 Fuente de Datos**

La base de datos a utilizar es la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) 2012-13.

Según INDEC (2013), dicha encuesta se realizó en todo el país, entre el 16 de marzo de 2012 y el 19 de marzo de 2013. La centralización metodológica fue retenida por este organismo, encargándose el INDEC del diseño metodológico y conceptual, además de la coordinación, depuración y edición final de los datos. Sin embargo, la ejecución efectiva de la encuesta se descentralizó en las Direcciones Provinciales de Estadística (*“Cada provincia se hizo cargo del relevamiento, codificación, e ingreso de la información, así como una primera instancia de control de calidad”*).

La conformación de la muestra encuestada se realizó a partir de una extracción de 20.960 hogares de la Muestra Maestra Urbana de Viviendas de la República Argentina (construida mediante el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010). La muestra resultante se caracteriza por ser probabilística, polietápica y estratificada.

Las unidades de análisis de la encuesta son los hogares particulares ubicados en localidades de cinco mil y más habitantes del país. (*“Se considera hogar particular a aquel constituido por toda persona o grupo de personas, parientes o no, que conviven en una misma vivienda bajo un régimen de tipo familiar y consumen alimentos con cargo al mismo presupuesto. Se considera miembros del hogar a las personas que habitan en una misma vivienda bajo un régimen de tipo familiar, comparten sus gastos de alimentación y habitan la vivienda desde hace 6 o más meses o, si viven en ella hace menos de 6 meses, han fijado o piensan fijar allí su residencia.”* INDEC, 2013)

La recolección de los datos se llevó a cabo a través del proceso que se describirá a continuación. Cada hogar estuvo una semana bajo estudio, dentro del período de duración de la encuesta. Durante esa semana, los hogares fueron visitados tres veces (para realizar entrevistas de apertura, una intermedia, y una de cierre respectivamente). Además de estas entrevistas, se solicitó a los miembros del hogar el llenado de un cuestionario con información sobre los gastos habituales (como alimentación, transporte público, etc.) a lo largo de la semana de referencia. Para los demás gastos se obtuvo información por recordación durante las entrevistas, haciendo referencia a los montos desembolsados en distintos períodos de tiempo (último mes, dos meses, seis meses o el último año). La información de ingresos se relevó en la

entrevista final a cada hogar, encuestando directamente a los perceptores o a algún miembro calificado para responder sobre los ingresos percibidos en los últimos seis meses; mientras que la información sobre variables socio- demográficas se obtuvo mediante el llenado de un cuestionario en la entrevista inicial.

#### **4.2 Características de los datos**

Dado que el foco de interés del presente trabajo es analizar la seguridad alimentaria al nivel de los hogares, el gasto en alimentos de los mismos es una de las variables más relevantes. A continuación, se describirá brevemente el comportamiento de dicho gasto, en relación con algunas características socio- demográficas de los hogares. Todos los datos presentados han sido expandidos, utilizando el factor de expansión<sup>2</sup> que proporciona la ENGHo, y están expresados en valores corrientes de los años 2012/13.

En la ENGHo 2012-13, el gasto en alimentos incluye todos los gastos en alimentos y bebidas para consumir en el hogar, los cuales a su vez están divididos en los rubros indicados en la Tabla 1.

**Tabla 1: Proporción de hogares que presentan consumo según los rubros de gasto en alimentos y bebidas**

Rubro	Hogares que lo consumen
<b>Pan y Cereales</b>	96%
<b>Carnes y derivados</b>	90%
<b>Leche, Productos Lácteos y Huevos</b>	89%
<b>Verduras, Tubérculos y Legumbres</b>	87%
<b>Bebidas no alcohólicas</b>	83%
<b>Azúcar, dulces, chocolate, golosinas,</b>	67%
<b>Otros Alimentos</b>	65%
<b>Frutas</b>	57%
<b>Aceites y grasas</b>	34%
<b>Bebidas Alcohólicas</b>	28%
<b>Pescados y mariscos</b>	17%
Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13	

A su vez, la Tabla 1 muestra ciertas preferencias de consumo de los hogares argentinos. Como puede observarse, la mayoría de ellos gasta con frecuencia semanal (independientemente

<sup>2</sup> El factor de expansión permite extrapolar los datos muestrales al total de la población, ya que indica la cantidad de hogares en cada ubicación geográfica que se supone poseen las mismas características que el hogar encuestado (INDEC, 2007).

de la cantidad) en panes y cereales, carnes, productos lácteos y verduras. Por el contrario, los pescados y mariscos resultan ser el rubro menos elegido por los hogares de nuestro país.

**Tabla 2: Promedio de gasto en alimentos y bebidas dentro del hogar por región de residencia  
(a valores corrientes)**

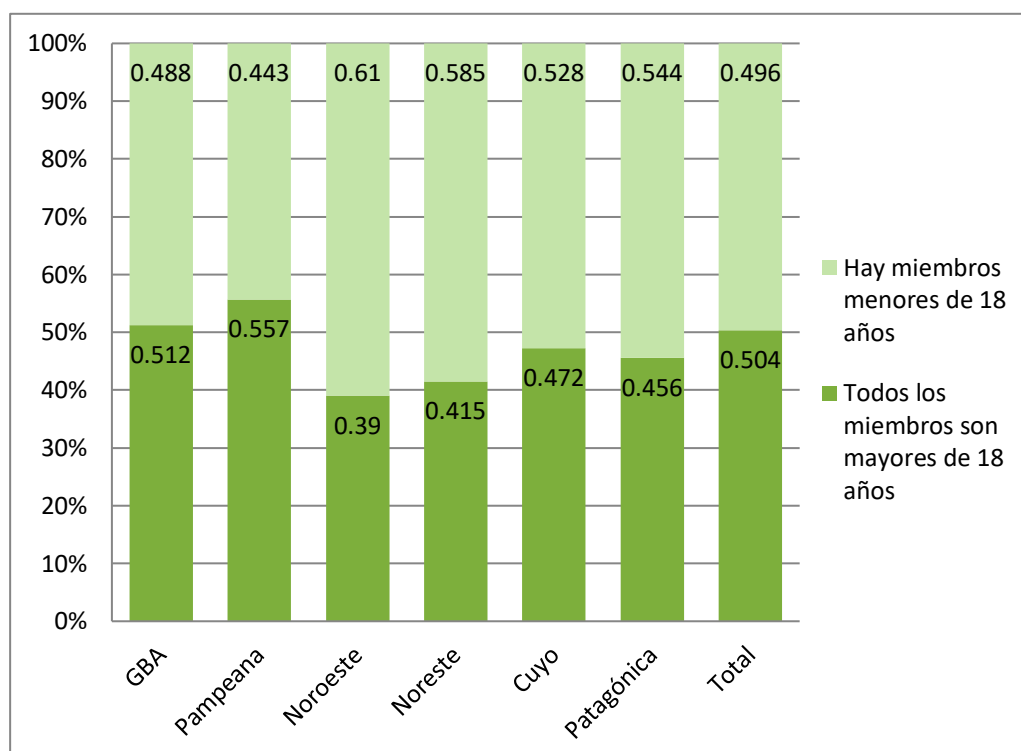
Región	Media	Desvío Estándar
GBA	\$ 1.999	\$ 1.546
Pampeana	\$ 1.799	\$ 1.377
Noroeste	\$ 1.805	\$ 1.108
Noreste	\$ 1.494	\$ 1.022
Cuyo	\$ 1.570	\$ 1.166
Patagónica	\$ 1.646	\$ 1.649

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

Como puede observarse en la Tabla 2, en promedio los mayores gastos en alimentos se concentran en los hogares del Gran Buenos Aires, seguidos por los de la región Noroeste. A su vez, los hogares de la región Noreste fueron los que menor gasto reportaron. Esta variación puede estar generada por numerosas causas: los distintos productos consumidos, las diferencias regionales en las costumbres alimentarias y la variación en los precios de los alimentos entre regiones. Sin embargo, más allá de estos factores, una de las causas más relevantes de estas diferencias radica en el mayor o menor poder adquisitivo que en promedio poseen los hogares, según la región en que se encuentren.

Por otra parte, la presencia de menores en el hogar influye en los alimentos que se consumen, y consecuentemente, en el gasto total que se realiza en dicho rubro. Del total de los hogares, el 50,4% están conformados en su totalidad por miembros mayores de 18 años, mientras que en el 49,6% restante habita al menos un miembro menor de edad. En estos últimos hogares, en promedio habitan 2 menores de 18 años (con un mínimo de 1 y un máximo de 12).

Tal como muestra el Gráfico 2, en la mayor parte de las regiones del país los hogares en los que habitan menores de 18 años superan por una pequeña diferencia a aquellos en los que todos sus miembros son mayores, siendo el Noroeste la región con proporcionalmente mayor cantidad de hogares con menores.

**Gráfico 2: Presencia de menores en los hogares**

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

En promedio, los hogares en que todos los miembros son mayores de 18 años poseen un gasto menor en alimentos y bebidas que aquellos hogares en los que hay menores. Tal como muestra la Tabla 3, esta situación se repite para todas las regiones del país, independientemente de los mayores o menores gastos que en promedio realizan los hogares de cada región en conjunto.

**Tabla 3: Promedio de gasto en alimentos por región de residencia, de acuerdo a la presencia o no de miembros menores en el hogar (a valores corrientes)**

Región	Media		Desvío estándar
GBA	Sin menores	\$ 1.742	\$ 1.480
	Con menores	\$ 2.269	\$ 1.567
Pampeana	Sin menores	\$ 1.586	\$ 1.348
	Con menores	\$ 2.066	\$ 1.366
Noroeste	Sin menores	\$ 1.476	\$ 1.034
	Con menores	\$ 2.016	\$ 1.102
Noreste	Sin menores	\$ 1.267	\$ 924
	Con menores	\$ 1.654	\$ 1.056
Cuyo	Sin menores	\$ 1.324	\$ 1.004
	Con menores	\$ 1.790	\$ 1.253
Patagónica	Sin menores	\$ 1.399	\$ 1.491
	Con menores	\$ 1.853	\$ 1.744

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

### 4.3 Estrategia metodológica

Con el fin de alcanzar el objetivo de esta investigación, fue necesario el cálculo de nuevas variables a partir de las ya existentes en la encuesta, así como también la eliminación de algunas observaciones. Es necesario remarcar nuevamente que si bien en este trabajo el gasto en alimentos se utiliza como una *proxy* de consumo de los mismos, estas dos variables no son siempre equivalentes. Por tal motivo, a los fines de obtener mejores resultados, se decidió eliminar de la muestra aquellos hogares que revelaron gastos inusuales<sup>3</sup>.

#### 4.3.1 Construcción de nuevas variables

- **Requerimiento teórico de calorías y nutrientes**

A los fines de poder determinar la situación nutricional de los hogares, fue necesario calcular el requerimiento teórico de calorías y nutrientes para cada hogar, para luego poder compararlo con el consumo efectivo de los mismos. Para ello, se utilizó la metodología del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), que tabula las distintas equivalencias calóricas para los miembros de un hogar en función de su nivel de actividad, género y edad.

**Tabla 4: Necesidades energéticas y unidades consumidoras según edad y sexo**

Edad	Sexo	Necesidades energéticas (kcal)	Unidades consumidoras por adulto equivalente
Menor de 1 año	Ambos	880	0,33
1 año		1170	0,43
2 años		1360	0,5
3 años		1500	0,56
4 a 6 años		1710	0,63
7 a 9 años		1950	0,72
10 a 12 años	Varones	2230	0,83
13 a 15 años		2580	0,96
16 a 17 años		2840	1,05
10 a 12 años	Mujeres	1980	0,73
13 a 15 años		2140	0,79
16 a 17 años		2140	0,79
18 a 29 años	Varones	2860	1,06
30 a 59 años		<b>2700</b>	<b>1</b>
60 y más años		2210	0,82
18 a 29 años	Mujeres	2000	0,74
30 a 59 años		2000	0,74
60 y más años		1730	0,64

Fuente: INDEC (2012)

<sup>3</sup> Para analizar el consumo, se seleccionaron aquellos hogares cuyo gasto en alimentos se alejaba más de 3 desvíos estándar de la media. Finalmente, se eliminaron los hogares en los que más del 80% del gasto total en alimentos provenía de un único rubro, ya que se consideró que en ese caso (suponiendo la ausencia de errores en la carga de los datos), el hogar debió consumir alimentos almacenados, comprados con anterioridad.

El requerimiento teórico del hogar (ver punto 6.1 del Anexo) fue entonces obtenido relacionando la necesidad energética y de macronutrientes (Hidratos de carbono -HC-, Proteínas -Prot- y Lípidos -Lip-) diaria del adulto equivalente con la cantidad de adultos equivalentes que conforman el hogar. Si bien esta última variable es proporcionada por la ENGHO, la misma debió ser calculada nuevamente, debido a algunos errores y omisiones hallados en esta. Por otro lado, dado que la cantidad de alimentos está expresada con una frecuencia mensual, el requerimiento teórico (RT) diario debió ser multiplicado por 30 (días), permitiendo así la comparación entre el consumo efectivo y el teórico. En conclusión, para cada hogar el requerimiento teórico de calorías y macronutrientes puede ser calculado como:

$$\text{RTKcal} = 2700 * 30 * \text{Cantidad de adultos equivalentes}$$

$$\text{RTHC} = 371,25 * 30 * \text{Cantidad de adultos equivalentes}$$

$$\text{RTProt} = 101,25 * 30 * \text{Cantidad de adultos equivalentes}$$

$$\text{RTLip} = 90,45 * 30 * \text{Cantidad de adultos equivalentes}$$

- ***Consumo efectivo de calorías y nutrientes***

Si bien la encuesta proporciona información sobre los montos y las cantidades de alimentos comprados, no hace referencia al contenido nutricional que aportan los mismos al momento de su consumo. Por este motivo, se realizó la conversión de dichas cantidades a su equivalente en kilo- calorías, hidratos de carbono, proteínas y lípidos; utilizando a tal fin la Tabla de Composición de Alimentos de la Universidad Nacional de Luján (2010).

En primer lugar, se investigó la energía alimentaria disponible para consumo inmediato de los miembros de un hogar, la cual proviene de las calorías de aquellos alimentos que consumen los mismos. Las mencionadas calorías pueden provenir de alimentos consumidos tanto dentro como fuera del hogar. A los fines de representar de la manera más fiable esta situación, se realizaron los siguientes supuestos:

- *Calorías consumidas dentro del hogar:* Provenientes de los alimentos que fueron comprados durante el período de referencia. Surgen de la conversión a kilocalorías de las cantidades de cada uno de los alimentos en los que el hogar reportó gasto.
- *Calorías consumidas fuera del hogar:* Provenientes de los alimentos consumidos en comedores, bares de fábrica, facultad, restaurantes, bares, y cualquier otro establecimiento en el que se consuman alimentos no incluidos en la categoría anterior.



Para obtener estas calorías se analizó el comportamiento desagregado de cada uno de los miembros del hogar de la siguiente forma:

- ✓ *Si el individuo reportó un determinado monto de gasto en comedores, bares de fábrica, facultad, restaurantes, bares, u otros, se convirtió este monto a calorías, utilizando una medida de kilocaloría por peso gastado. La misma resulta de la relación entre el promedio de calorías consumidas dentro del hogar, y el promedio de gasto en alimentos y bebidas; equivaliendo 1 kilocaloría a \$ 0,00933.*
- ✓ *Si el individuo no reportó un monto de gasto fuera del hogar, pero sí declaró almorzar o cenar fuera del hogar por razones de trabajo o estudio, se supuso que en todos los días laborales una comida completa se realizó fuera del hogar, brindándole la misma la mitad de las calorías diarias necesarias para encontrarse saludable. Por este motivo, las calorías mensuales consumidas fuera del hogar por razones de trabajo o estudio se calculan como:*

**1350 \* Unidades consumidoras por adulto equivalente \* 20,**

lo que equivale a la mitad de la necesidad energética diaria del adulto equivalente (2700 kcal), ajustado a cada individuo según las unidades consumidoras por adulto equivalente, multiplicado por un aproximado de la cantidad de días laborales en un mes.

- ✓ *Si el individuo no reportó un monto de gasto fuera del hogar, pero sí declaró almorzar o cenar fuera del hogar por esparcimiento, se supuso que dos veces al mes una comida completa se realizó fuera del hogar, brindándole la misma la mitad de las calorías diarias necesarias para encontrarse saludable. Por este motivo, las calorías mensuales consumidas fuera del hogar por razones de esparcimiento se calculan como:*

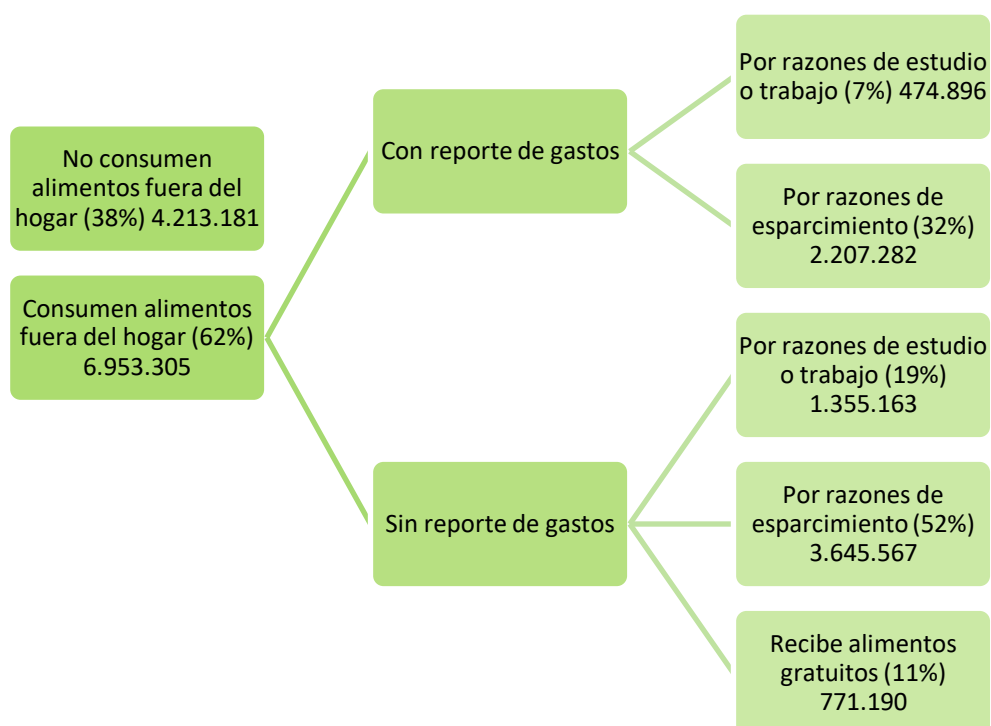
**1350 \* Unidades consumidoras por adulto equivalente \* 2,**

lo que equivale a la mitad de la necesidad energética diaria del adulto equivalente (2700 kcal), ajustado a cada individuo según las unidades consumidoras por adulto equivalente, multiplicado por un aproximado de la cantidad de días que durante el mes se realiza un almuerzo o cena fuera del hogar por motivos de esparcimiento.

- ✓ Si el individuo declaró recibir alimentos gratuitos, se supuso que los mismos brindaban la mitad de las calorías diarias necesarias para que la persona se encuentre saludable. Por este motivo, las calorías mensuales consumidas por medio de alimentos recibidos de forma gratuita se calculan como:
- **1350 \* Unidades consumidoras por adulto equivalente \* 30**, si el individuo recibe alimentos *todos los días*,
  - **1350 \* Unidades consumidoras por adulto equivalente \* 20**, si el individuo recibe alimentos *los días hábiles*,
  - **1350 \* Unidades consumidoras por adulto equivalente \* 6**, si el individuo recibe alimentos *algunos días*.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, un 62% de los hogares encuestados consumen alimentos fuera del hogar, principalmente por motivos de esparcimiento (Esquema 1). Esta alta proporción reafirma la decisión inicial de incluir el consumo fuera del hogar en el análisis.

**Esquema 1: Cantidad de hogares que consumen alimentos fuera del hogar**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012- 13

Finalmente se sumaron las calorías consumidas por los integrantes de los hogares tanto dentro como fuera de los mismos, obteniendo así las calorías totales disponibles en cada uno de ellos (ver sección 7.2).

En segundo lugar, a la hora de analizar la disponibilidad de macronutrientes de los hogares, se tomaron en cuenta solamente los alimentos consumidos dentro del hogar. Esta diferencia con el consumo de calorías radica en el hecho de que para analizar la composición nutricional de determinada ingesta de alimentos se necesita saber con exactitud cuáles fueron los alimentos consumidos. Por tal razón, mientras que de los alimentos para consumo dentro del hogar se tiene información desagregada por rubros de las cantidades adquiridas de los mismos, de los alimentos consumidos fuera del hogar sólo se tiene información general de montos de gasto totales<sup>4</sup>. Con la intención de que los resultados obtenidos se aproximen en la mayor medida posible a la realidad, se decidió recortar el análisis únicamente al interior del hogar, haciendo la salvedad de que puede existir alguna diferencia en la situación nutricional de los hogares por aquellos nutrientes que obtienen fuera del hogar.

- ***Respeto de los requerimientos nutricionales teóricos***

El consumo efectivo, ya sea de calorías o macronutrientes, no brinda por sí solo información clara sobre el estado nutricional de los hogares. La clave radica entonces en compararlo con los requerimientos teóricos establecidos, pudiendo investigar posteriormente la proximidad o lejanía con los mismos.

De este modo, se decidió construir variables que reflejen el grado en que los hogares respetan los mencionados requerimientos teóricos:

**Respeto del requerimiento teórico de calorías (RRTKcal) = Calorías totales / RTKcal**

**Respeto del requerimiento teórico de hidratos de carbono (RRTHC) = HC totales / RTHC**

**Respeto del requerimiento teórico de proteínas (RRTProt) = Proteínas totales / RTProt**

**Respeto del requerimiento teórico de lípidos (RRTLip) = Lípidos totales / RTLip**

- ***Utilización de los alimentos***

Para contar con una alimentación saludable, es esencial que los individuos de un hogar almacenen, manipulen y consuman los alimentos en un ambiente adecuado. Por tal motivo, la

---

<sup>4</sup> Esta es una falencia importante de la ENGHo 2012-13, dada la alta proporción de hogares que se alimentan fuera del hogar. Detectada como tal por el INDEC, decidió solucionarse en la ENGHo actualmente en campo (desde octubre de 2017 hasta septiembre de 2018), proponiéndose a tal fin incluir un cuestionario detallado, similar al de los alimentos consumidos dentro del hogar, para aquellos que se consumen fuera de éste.

posibilidad de que un hogar cuente o no con seguridad alimentaria depende en gran medida de las propias características del hogar.

Como se mencionó con anterioridad, el concepto de “Vivienda Saludable” de la OPS (2006) propone una serie de requisitos necesarios para que un hogar influya de manera favorable en la protección y promoción de la salud de sus habitantes (un régimen de tenencia que proporcione seguridad<sup>5</sup>; ubicación segura, diseño y estructura adecuada; espacios amplios; servicios básicos de buena calidad; entre otros). Se decidió crear una variable que permita detectar si el hogar cuenta o no con estas características esenciales para promover el bienestar de sus habitantes. La Tabla 5 detalla las variables proporcionadas por la ENGHo (en su mayoría recodificadas para simplificar lectura) que fueron utilizadas como *proxy* de las mencionadas características del hogar.

Finalmente, se construyó una única variable dicotómica que combinó todas las categorías anteriores. La categorización del hogar será:

**Si propiedad = piso = nohacinam = agua = baño =1, el hogar puede considerarse como “Vivienda Saludable”**

**Si propiedad = piso = nohacinam = agua = baño =2, el hogar puede considerarse como “Vivienda No Saludable”**

**Tabla 5: Características del hogar relacionadas con la seguridad alimentaria**

Característica	Nombre	Variable	Medición
Tenencia Segura	propiedad	¿Algún miembro del hogar es...	1= Propietario, inquilino, arrendatario, ocupante (por relación de trabajo, préstamo, cesión o permiso) 2= Ocupante de hecho (sin permiso)
Diseño, estructura y espacio adecuados	piso	Material del piso	1= Cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera, alfombrado, cemento o ladrillo fijo 2= Tierra o ladrillo suelto
	nohacinam	Cantidad de miembros por cuarto	1= Menos de 3 miembros (no hay hacinamiento) 2= 3 miembros o más (hay hacinamiento)
Servicios básicos de buena calidad	agua	Sistema de aprovisionamiento de agua	1= Por cañería dentro de la vivienda 2= Fuera de la vivienda
	baño	¿El baño tiene...	1= Inodoro con botón/mochila/cadena y arrastre de agua 2= Inodoro sin botón/mochila/cadena (a balde) o letrina (sin arrastre de agua)

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

<sup>5</sup> La seguridad en el régimen de tenencia implica la existencia de pruebas documentales que puedan probar el derecho a la tenencia, así como una protección eficaz del Estado ante erradicaciones forzadas. (OPS,2006)

#### 4.3.2 Relación entre indicadores de seguridad alimentaria y factores socio- demográficos

Como etapa final de la investigación, se analiza la existencia de alguna relación entre los distintos indicadores de seguridad alimentaria calculados (suficiencia alimentaria, diversidad de la dieta, utilización y estabilidad) y diversas variables socio- demográficas (Tabla 6).

**Tabla 6: Variables socio- demográficas para las cuáles se analiza la relación con los indicadores de seguridad alimentaria**

Variable	Nombre	Medición
Región	region	1= Gran Buenos Aires
		2= Pampeana
		3= Noroeste
		4= Noreste
		5= Cuyo
		6= Patagónica
Nivel de instrucción del jefe de hogar	jnivins2	1= Educación baja
		2= Educación media
		3= Educación alta
Tipo de Hogar	tipohog	1= Unipersonal
		2= Nuclear sin hijos
		3= Nuclear con hijos
		4= Extendido
Nivel de Ingreso del hogar (recodificación de Decil de ingreso promedio total del hogar - País)	niv_ingreso	1 = Bajo (Deciles 1 a 3)
		2= Medio (Deciles 4 a 6)
		3= Alto (Deciles 7 a 10)
Presencia de menores en el hogar	Mayor18	1= No hay miembros menores de 18 años
		2= Hay miembros menores de 18 años
Sexo del jefe de hogar	jsexo	1= Hombre
		2= Mujer

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

La utilidad de este análisis radica en caracterizar a aquellos hogares que presentan deficiencias en las distintas dimensiones de seguridad alimentaria, contribuyendo así a la formulación de políticas que pretendan solucionar dichas carencias.

Para analizar la relación entre una variable continua y una categórica se compararán los valores promedio de la variable continua que surjan para las distintas categorías de los factores, a los efectos de evaluar la presencia de diferencias significativas. Para efectuar los test de medias se utilizará una Prueba F ANOVA de una dirección para diferencia en las medias. Supuestas k poblaciones independientes, las hipótesis del contraste son las siguientes:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$  (las medias poblacionales son iguales);

$H_1$ : No todas las  $\mu_j$  son iguales (con  $j = 1, 2, \dots, k$ ).

Bajo el supuesto de certeza de la hipótesis nula, el estadístico utilizado en el análisis de varianza sigue una distribución F con  $k-1$  y  $n-k$  grados de libertad ( $k$  es el número de muestras y  $n$  el número total de observaciones). Para un nivel de significación dado, podemos rechazar la hipótesis nula si el estadístico de prueba F excede al valor crítico de extremo superior,  $F_{(U(k-1, n-k))}$  de la distribución F. En tal caso sólo se puede concluir que, al menos, dos niveles del factor producen efectos distintos en la variable dependiente (Innovamide, 2010).

Sin embargo, es posible realizar comparaciones a posteriori para descubrir entre que grupos en particular se da la diferencia entre medias. El método de Scheffé para comparaciones múltiples es una de las pruebas que pueden utilizarse. Dicha prueba construye intervalos de confianza para todas las posibles combinaciones lineales de los parámetros del modelo de análisis de la varianza, denominados contrastes, de la forma

$$C = a_1\mu_1 + a_2\mu_2 + \dots + a_j\mu_j = \sum a_j\mu_j; \text{ donde } \sum a_j = 0$$

Las hipótesis a contrastar son:

$$H_0: C = 0$$

$$H_1: C \neq 0$$

Si el intervalo de confianza resultante para  $C$  no incluye el 0, se rechaza la hipótesis nula. En tal caso, puede concluirse que existen diferencias significativas en las medias de los grupos incluidos en el contraste. Específicamente, la prueba de Scheffé realiza en primer lugar todos los contrastes de igualdad de medias dos a dos, para luego constituir dos distintos grupos homogéneos a partir de los resultados de los contrastes por parejas (Universidad de Granada, 2009).

Para analizar la asociación entre dos variables categóricas se utilizará el contraste de Chi- cuadrado ( $\chi^2$ ). Dada una muestra de tamaño  $n$ , se determinan las frecuencias esperadas cuando la hipótesis nula de independencia es verdadera. Las frecuencias observadas se comparan con las esperadas, para juzgar si hay evidencia en contra de la  $H_0$ . Si se rechaza la hipótesis nula, puede concluirse que las variables se encuentran relacionadas. Para comprender mejor la naturaleza de dicha asociación, pueden estudiarse los residuos chi- cuadrado ajustados. Los residuos estandarizados, bajo la  $H_0$ , tienen distribución normal estándar en muestras

grandes. En consecuencia, un residuo mayor a 2 en valor absoluto en una celda en particular indica falta de ajuste a la  $H_0$  (el signo positivo implica que en esa celda hay mayor cantidad de casos que los que hubieran existido en independencia, mientras que el signo negativo muestra lo contrario). (Agresti, 2007)

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Suficiencia alimentaria

Como ya se mencionó, la suficiencia alimentaria a nivel del hogar implica la existencia de alimentos que proporcionen las calorías necesarias para que sus miembros se encuentren saludables. Por este motivo, un buen indicador del grado en que el hogar posee suficiencia alimentaria consiste en comparar el requerimiento teórico de calorías con la energía alimentaria que efectivamente es consumida por los integrantes de dicho hogar.

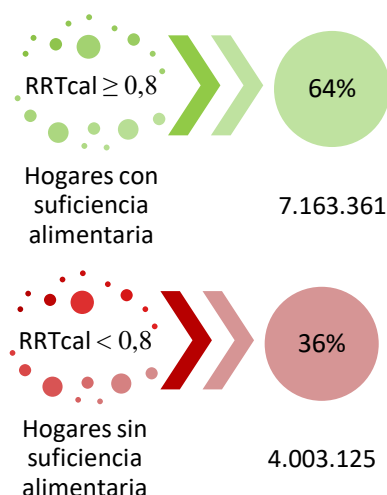
El respeto de este requerimiento teórico brinda una buena aproximación de la situación de suficiencia alimentaria de un hogar. Este requisito actúa así como un límite mínimo, por debajo del cual el hogar no dispondría de la energía alimentaria necesaria para llevar adelante una vida saludable.

Dado que el requerimiento teórico es calculado en base a las calorías diarias necesarias por un individuo que realiza actividad física moderada, se ha establecido como supuesto que consumir al menos el 80% de las calorías teóricas permite mantener un estado de salud adecuado<sup>6</sup>. Por lo tanto:

**Si  $RRT_{Kcal} \geq 0,8$ , el hogar posee suficiencia alimentaria**

**Si  $RRT_{Kcal} < 0,8$ , el hogar presenta deficiencia alimentaria**

**Esquema 2: Suficiencia alimentaria a nivel del hogar**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012- 13

<sup>6</sup> Según la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (Ministerio de Salud de la Nación, 2015) el 54,7% de los argentinos no realizan actividad física o se ejercitan menos de 20 minutos, tres veces a la semana (actividad moderada). Por este motivo, y dado que no se cuenta con información de la actividad física realizada por los miembros de cada uno de los hogares, este supuesto incorpora al análisis la posibilidad de que no todos los individuos realicen actividad moderada.



En base a los criterios anteriores, puede concluirse que un 64% de los hogares dispone de los alimentos necesarios para alcanzar como mínimo el consumo de energía alimentaria requerido según su edad y sexo. Por el contrario, el 36% restante no alcanza este mínimo requerido, por lo que se encuentra en una situación de deficiencia alimentaria.

## **5.2. Calidad de la dieta**

Además de analizar la situación de suficiencia alimentaria de los hogares, resulta esencial investigar las aptitudes nutricionales de los alimentos consumidos. Como se mencionó anteriormente, actualmente la baja calidad de la dieta es un problema de igual o mayor gravedad que la falta de acceso a los alimentos. Esto implica que, si bien muchos hogares disponen de alimentos que les brindan las calorías necesarias para la subsistencia, los nutrientes aportados por los mismos no respetan las cantidades ni proporciones necesarias para llevar adelante una vida saludable.

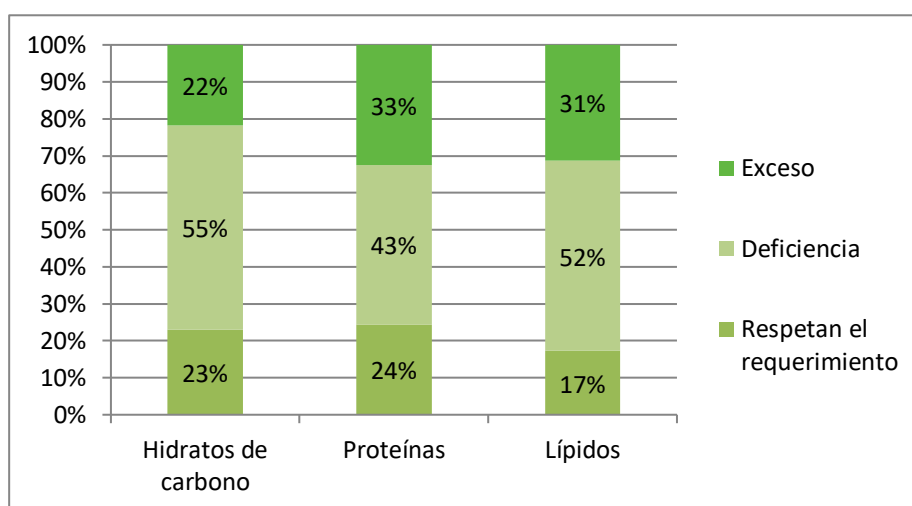
A los fines de proporcionar un primer panorama general sobre la calidad de la dieta de los hogares, se decidió comparar los nutrientes efectivamente adquiridos por los mismos, a través de la compra de alimentos, con el requerimiento teórico de dichos nutrientes.

Sin embargo, para poder considerar que un hogar tiene una dieta de calidad, no basta con que obtenga los nutrientes mínimos necesarios para su subsistencia, sino que éstos se deben encontrar en las cantidades y proporciones adecuadas. Por ello, para aproximar la situación nutricional de los hogares, se estableció un rango dentro del cual las cantidades adquiridas de cada uno de los nutrientes dan indicios de una buena calidad de la dieta. Consecuentemente, aquellos hogares que se encuentren por fuera de este rango podrían indicar una situación potencial de baja calidad de la dieta.

Debido a que sólo se incluyeron en el cálculo de nutrientes los consumidos dentro del hogar, a la hora de determinar el estado nutricional de los hogares fue necesario analizar de forma separada a aquellos que consumen alimentos fuera del hogar. Por un lado, para los hogares que consumen todos sus alimentos dentro del hogar, se continuó con el mismo supuesto realizado para el indicador de suficiencia alimentaria, por el cual consumir al menos el 80% de los nutrientes teóricos permitiría mantener un estado de salud adecuado. Sin embargo, para los hogares que realizan comidas fuera del hogar se consideró que podrían presentar una dieta de calidad aquellos que obtuvieron al menos el 50% de las cantidades requeridas de cada nutriente. Este supuesto tiene total concordancia con el supuesto previo de que fuera del hogar se realizan comidas completas, que brindan la mitad de la energía alimentaria y los nutrientes

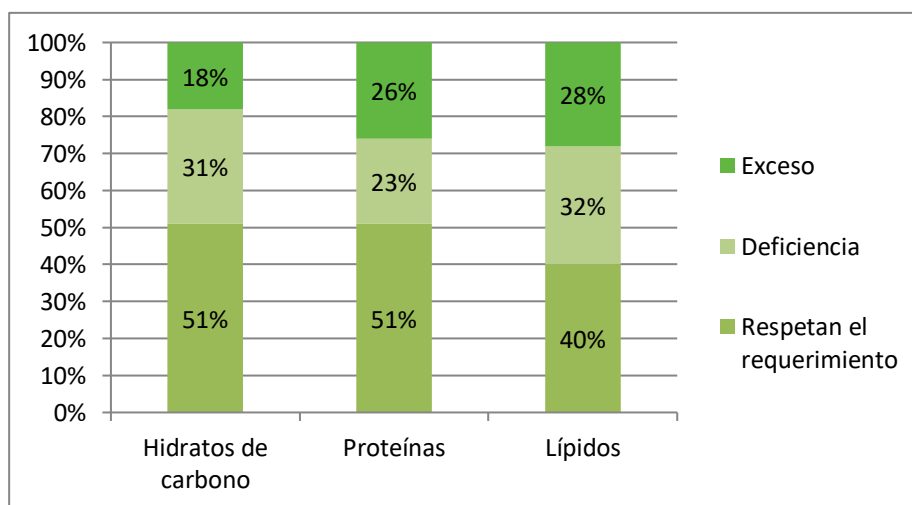
necesarios para llevar adelante una vida saludable. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que suficiencia alimentaria no implica siempre calidad de la dieta, ya que consumos excesivos de macronutrientes también pueden tener efectos perjudiciales en la salud. En consecuencia, se estableció para todos los hogares (sin distinción de si consumen sus alimentos fuera o dentro del hogar) un límite superior a las cantidades de nutrientes consumidos, del 20% por encima de las cantidades exigidas teóricamente. Esta salvedad guarda relación con la falta de información respecto a condiciones de salud de los miembros de los hogares, como la actividad física realizada o la presencia de algún padecimiento, que podrían generar que los individuos necesiten mayor cantidad de nutrientes que los considerados en principio.

**Gráfico 3: Respeto del requerimiento teórico de nutrientes de los hogares que no consumen alimentos fuera del hogar**



Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

**Gráfico 4: Respeto del requerimiento teórico de nutrientes de los hogares que consumen alimentos fuera del hogar**



Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

En los Gráficos 3 y 4 puede observarse que una alta proporción de hogares no consume en las cantidades ni proporciones adecuadas ninguno de los tres macronutrientes analizados; siendo más grave la situación en aquellos hogares que no consumen alimentos fuera del hogar. Sin embargo, existen tendencias similares en ambos grupos, destacándose el consumo inadecuado de lípidos. A pesar de esto, es notorio que el respeto de los requerimientos teóricos es escaso en términos generales.

Si bien el análisis anterior presenta a primera vista resultados alarmantes, las conclusiones a partir del mismo no son definitivas. Su utilidad, de todos modos, radica en la detección de un potencial problema en la calidad de la dieta, que acorde a lo que se mencionó previamente, parecería ser de mayor gravedad que los problemas de suficiencia alimentaria. Por otro lado, los resultados obtenidos permiten estudiar tanto problemas de deficiencia como de exceso de nutrientes, siendo estos últimos una causa muy importante de la falta de calidad de la dieta en los hogares, pero a la vez, escasamente investigados en relación al nivel de seguridad alimentaria de los mismos.

Siguiendo a Smith y Subandoro (2007), se propone estudiar la calidad de la dieta de los hogares desde una perspectiva diferente a la anterior, poniendo el foco en la diversidad de los alimentos consumidos. Desde esta óptica, la dieta es adecuada cuando la energía alimentaria es provista en forma equitativa por una amplia variedad de alimentos.

Por tal motivo, se investigó el origen de las calorías totales de los hogares, a partir de los rubros de alimentos establecidos en la ENGHo. Los alimentos consumidos fuera del hogar no fueron incluidos en este análisis, ya que no se tiene información desagregada por rubro respecto a los mismos. Por otro lado, tampoco se incluyeron los rubros “Bebidas Alcohólicas” ni “Azúcar, dulces, chocolate, golosinas, etc.”, ya que incluyen alimentos de consumo totalmente opcional, cuya carencia no perjudica la diversidad de la dieta.

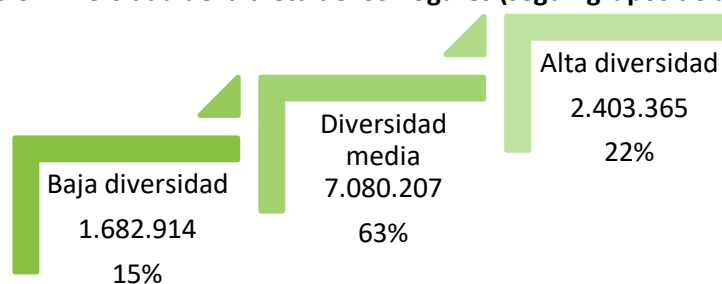
El criterio según el cual un hogar presenta una dieta diversificada, de acuerdo a la cantidad de grupos de alimentos de los cuales proviene la energía alimentaria, es el siguiente:

**8 grupos o más = Dieta altamente diversificada**

**Entre 5 y 7 grupos = Dieta medianamente diversificada**

**4 grupos o menos = Dieta no diversificada**

### Esquema 3: Diversidad de la dieta de los hogares (según grupos de alimentos)



Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012- 13

Este indicador resulta mucho más optimista con respecto a la calidad de la dieta que el análisis anterior, debido a que, según este criterio, la mayoría de los hogares presentan en mayor o menor medida una dieta diversificada. Sin embargo, aún desde esta perspectiva, existe un 15% de hogares en los que toda la energía alimentaria disponible proviene de una escasa variedad de alimentos, por lo que la calidad de su dieta no es la adecuada.

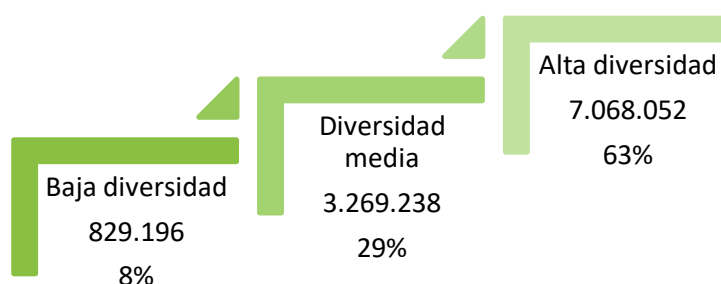
Como medida complementaria de diversidad de la dieta puede estudiarse la proporción de energía alimentaria disponible en el hogar brindada por alimentos básicos, como son los incluidos en el rubro “Pan y Cereales” (productos de panadería y pastelería, harinas, arroz, cereales y pastas). Una dieta basada principalmente en alimentos pertenecientes a este rubro, aun cuando en proporciones menores se consuman otros alimentos, no puede considerarse diversificada. Tal como lo plantean Smith y Subandoro (2007), la relación entre porcentaje de calorías totales brindadas por alimentos básicos y diversidad de la dieta es la siguiente:

**60% o más = Dieta no diversificada**

**Entre 40% y 60% = Dieta medianamente diversificada**

**40% o menos = Dieta altamente diversificada**

### Esquema 4: Diversidad de la dieta de los hogares (según porcentaje de alimentos básicos)



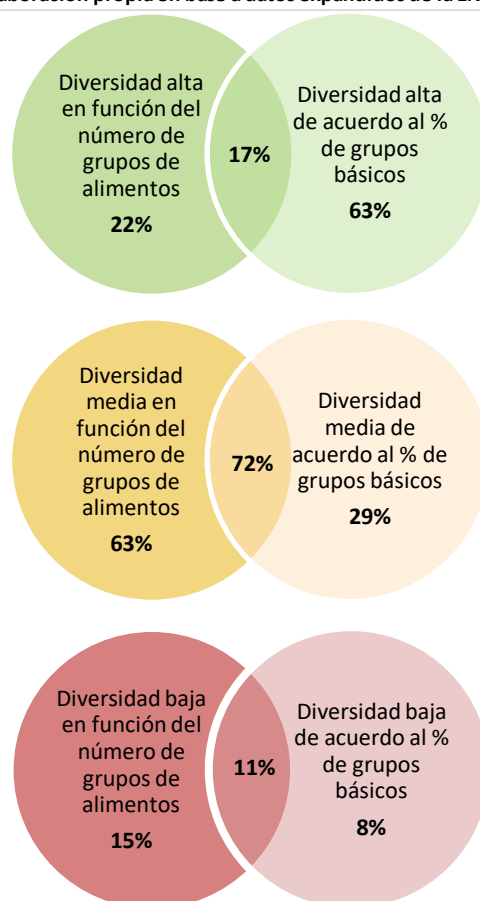
Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012- 13

Para obtener una aproximación mayor a la calidad de la dieta de los hogares, resulta interesante combinar los dos últimos indicadores. De tal modo, la dieta será considerada como diversificada cuando provenga de una amplia variedad de grupos de alimentos diferentes, pero a su vez, cuando las proporciones en que se consumen esos alimentos estén equilibradas.

**Tabla 7- Esquema 5: Diversidad de la dieta de los hogares (según grupos de alimentos y porcentaje de alimentos básicos)**

	Frecuencia	Porcentaje
Alta	1.866.093	17%
Media	8.085.178	72%
Baja	1.215.215	11%
TOTAL	11.166.486	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13



Finalmente, puede concluirse que en mayor o medida, un 89% de los hogares poseen una dieta mediana o altamente diversificada, en cuanto a su calidad. Sin embargo, el Esquema 4 permite observar que existe una gran variación entre la cantidad de hogares que compone cada categoría en particular. Esto lleva a pensar que el no disponer de una gran variedad de grupos de alimentos para consumir no siempre implica que se consumen mayoritariamente

alimentos básicos, sino que estos problemas se originan de forma independiente, y en consecuencia, también deben ser solucionados de tal forma.

### **5.3 Suficiencia alimentaria y calidad de la dieta como atributos deseados por los consumidores**

Tal como se desarrolló en la sección 2.2, Behrman, Deolalikar y Wolfe (1988) plantean la posibilidad de que, ante aumentos del ingreso, los consumidores utilicen dichas variaciones (en principio) para incrementar la variedad de alimentos consumidos, en lugar de incrementar su ingesta calórica.

En línea a lo planteado por estos autores, se decidió analizar el comportamiento de los hogares ante aumentos en su nivel de ingreso, en relación a los objetivos de suficiencia alimentaria y calidad/diversidad de la dieta.

En primer lugar, se agruparon a los hogares según sus ingresos, clasificándolos en nivel bajo (Deciles<sup>7</sup> 1 a 3), medio (Deciles 4 a 6) y alto (Deciles 7 a 10). A continuación, se analizó la proporción de hogares que cuentan con suficiencia alimentaria y con diversidad en la dieta (según grupos de alimentos y porcentaje de alimentos básicos) respectivamente, para cada uno de los mencionados niveles de ingreso. Como puede verse en la Tabla 8, para todos los niveles es mayor el número de hogares que posee una dieta diversificada que los que alcanzan el requerimiento energético mínimo, existiendo en consecuencia hogares que consumen una amplia variedad de alimentos, que sin embargo no les aportan las calorías mínimas para mantener un estado de salud adecuado.

Por último, al analizar la variación en la proporción de hogares que poseen suficiencia alimentaria y los que poseen diversidad en la dieta ante cambios en el ingreso, se comprueba lo propuesto por Behrman, Deolalikar y Wolfe (1988). Al pasar de un nivel de ingreso bajo a uno medio, es evidente que los hogares prefieren diversificar su dieta en lugar de aumentar su ingesta calórica (el indicador de diversidad mejora en un 8%, mientras que el de suficiencia alimentaria solo lo hace en un 3%). Este resultado muestra evidencia a favor de la H3) planteada por esta investigación (sección 2.4); afirmándose entonces que la calidad de la dieta es un atributo valorado por los hogares.

A su vez, siguiendo en línea con lo planteado por los autores, a mayores niveles de ingreso el efecto anterior ya no es tan evidente. Puede suponerse entonces que, cuando ya se dispone de alimentos variados que brinden la energía necesaria, la elección entre aumentar la

---

<sup>7</sup> Promedio total del hogar, a nivel país.

ingesta calórica o consumir otro tipo de alimentos se vuelve más arbitraria, y depende en última instancia de los gustos de los integrantes de cada hogar.

**Tabla 8: Elección entre suficiencia alimentaria y calidad de la dieta ante variaciones en el ingreso**

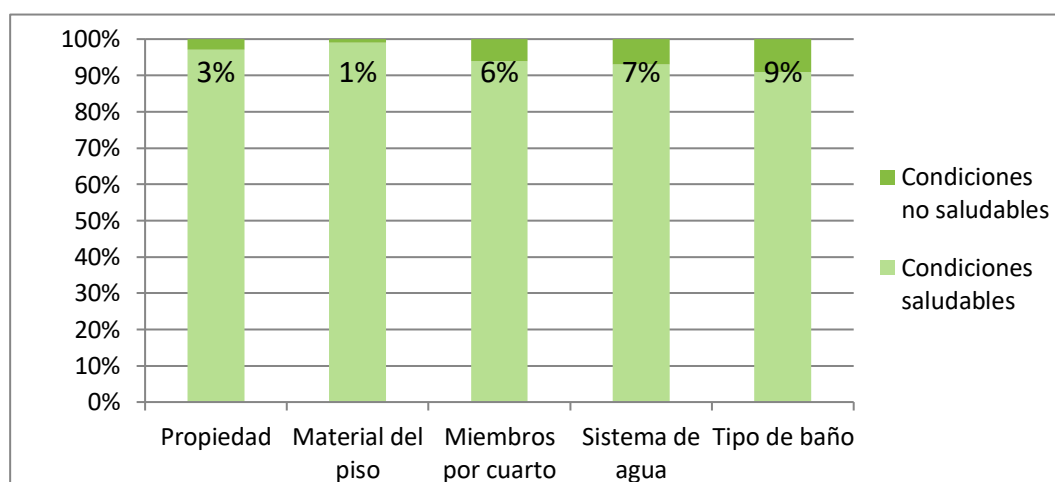
Nivel de ingreso	Hogares que tienen suficiencia alimentaria	Variación	Hogares que tienen diversidad en la dieta	Variación
Bajo	62%		83%	
		3%		8%
Medio	64%		90%	
		3%		2%
Alto	66%		92%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

#### 5.4 Utilización

Como se mencionó previamente, siguiendo el concepto de “Vivienda Saludable” de la OPS (2006) se definieron una serie de características que un hogar debe reunir para considerarlo promotor del bienestar de sus habitantes (un régimen de tenencia que proporcione seguridad; ubicación segura, diseño y estructura adecuada; espacios amplios; servicios básicos de buena calidad; entre otros).

**Gráfico 5: Características de una “Vivienda Saludable”**



Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

Analizando estas características de forma individual (Gráfico 5) puede observarse que una amplia proporción de los hogares presenta resultados favorables respecto a las mismas, tales como una tenencia segura, estructura y espacios aptos, y servicios básicos de calidad. Sin embargo, no dejan de ser preocupante las carencias existentes; especialmente la falta de

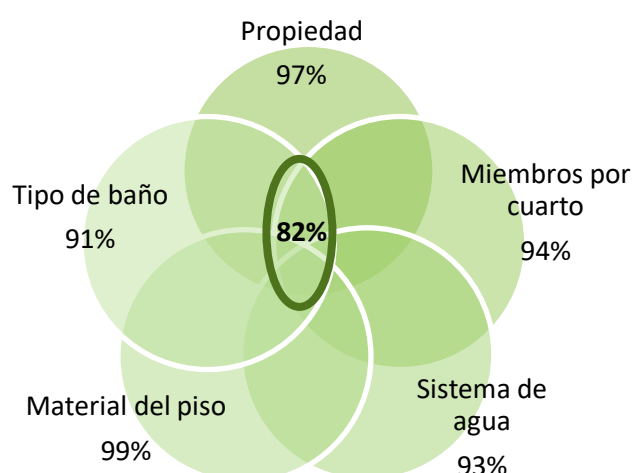
disponibilidad de agua potable en el interior del hogar y de baño con sistema de arrastre mecánico, dado que son condiciones que se relacionan de forma directa con la utilización de los alimentos.

**Tabla 9: Características del hogar y seguridad alimentaria**

	Frecuencia	Porcentaje
Vivienda saludable	9199861	82%
Vivienda no saludable	1966625	18%
TOTAL	11166486	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

**Esquema 6: Hogares que cuentan con seguridad alimentaria en la dimensión de utilización de los alimentos**



Para poder determinar si efectivamente los hogares cuentan con un ambiente propicio para la manipulación y consumo de los alimentos, y que consecuentemente promueva su seguridad alimentaria, se elaboró un indicador que combina todas las condiciones anteriores. La Tabla 9 y el Esquema 6 muestran que un 82% de los hogares posee todas las características mínimas definidas. De todos modos, estos resultados permiten concluir que no todos los hogares presentan las mismas carencias, y que, por lo tanto, las políticas destinadas a solucionarlas deberían considerar esta posible independencia.



## 5.5 Estabilidad

La estabilidad incorpora el factor tiempo a las dimensiones investigadas anteriormente, ya que para que un hogar cuente con un verdadero estado de seguridad alimentaria, debe disponer de las mismas en todo momento.

El Coeficiente de Engel (proporción del gasto total que se destina al gasto en alimentos) brinda una buena aproximación de la situación de estabilidad de un hogar. Cuanto mayor sea este coeficiente, más vulnerable es el estado de seguridad alimentaria del hogar; dado que ante eventualidades que provoquen disminuciones en el nivel de ingreso, el gasto en alimentos tiene mayores posibilidades de verse reducido.

**Tabla 10: Coeficiente de Engel por decil de ingreso (promedio total del hogar, a nivel país)**

Decil	Media	Desvío Estándar
1	0,47	0,20
2	0,44	0,19
3	0,44	0,18
4	0,42	0,17
5	0,40	0,17
6	0,39	0,16
7	0,36	0,17
8	0,34	0,16
9	0,33	0,16
10	0,30	0,13

Fuente: Elaboración propia en base a datos expandidos de la ENGHo 2012-13

Smith y Subandoro (2007) proponen una escala para analizar el coeficiente calculado, considerando que en países en desarrollo una proporción de gasto en alimentos con respecto al gasto total menor al 50% es baja. En consecuencia, los hogares que presenten coeficientes menores a 0,5 se encontrarían en una situación de poca vulnerabilidad.

Sin embargo, los autores también mencionan que, en países desarrollados, tales como Estados Unidos y Canadá, los hogares gastan en promedio menos del 15% de su gasto total en alimentos. De este modo, los resultados obtenidos en la Tabla 10 pueden parecer favorables o no, según la óptica desde la que se lo mire.

Dadas estas variaciones en el criterio de evaluación, se ha decidido observar directamente los resultados que la encuesta arroja, sin categorizarlos en altos o bajos. En primer lugar, hay que mencionar que, tal como era de esperarse, el Coeficiente de Engel muestra una tendencia decreciente a medida que aumenta el nivel de ingreso. Esto implica que a mayores

ingresos, los hogares destinan un porcentaje cada vez menor de los mismos al gasto en alimentos.

Por otro lado, los hogares de menores ingresos son los que se encuentran en mayor situación de vulnerabilidad. En consecuencia, las políticas que pretendan mejorar el estado de seguridad alimentaria de los hogares argentinos no deben destinarse solamente a aquellos hogares que se encuentran en una situación desfavorable. Por el contrario, es igual de relevante proteger a aquellos hogares que aunque actualmente cuentan con seguridad alimentaria, tienen proporcionalmente más riesgo de perderla en el largo plazo.

## 5.6 Seguridad alimentaria según factores socio- demográficos

### 5.6.1 Región a la que pertenece el hogar

**Tabla 11: Tabla cruzada entre la variable Región y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

			Suficiencia			Diversidad			Utilizacion		
			Posee suficiencia	No posee suficiencia	Total	Posee diversidad en la dieta	No posee diversidad en la dieta	Total	Vivienda saludable	Vivienda no saludable	Total
Región	GBA	N(*)	1331	626	1957	1768	189	1957	1562	395	1957
		% dentro	68%	32%	100%	90%	10%	100%	80%	20%	100%
		RE (**)	4,3	-5,3		0,9	-2,5		-0,2	0,4	
	Pampeana	N	2379	1570	3949	3479	470	3949	3436	513	3949
		% dentro	60%	40%	100%	88%	12%	100%	87%	13%	100%
		RE	-0,1	0,2		-0,2	0,5		4,8	-9,6	
	Noroeste	N	3439	2114	5553	5014	539	5553	4135	1418	5553
		% dentro	62%	38%	100%	90%	10%	100%	74%	26%	100%
		RE	1,4	-1,8		1,5	-4,2		-4,8	9,6	
	Noreste	N	2422	1518	3940	3483	457	3940	2880	1060	3940
		% dentro	61%	39%	100%	88%	12%	100%	73%	27%	100%
		RE	,8	-1,0		,0	0,0		-5,0	10,0	
	Cuyo	N	1376	973	2349	2054	295	2349	1959	390	2349
		% dentro	59%	41%	100%	87%	13%	100%	83%	17%	100%
		RE	-1,2	1,4		-0,5	1,4		1,7	-3,5	
	Patagónica	N	1714	1491	3205	2723	482	3205	2831	374	3205
		% dentro	53%	47%	100%	85%	15%	100%	88%	12%	100%
		RE	-5,1	6,3		-2,1	5,7		5,1	-10,4	
Total		N	12661	8292	20953	18521	2432	20953	16803	4150	20953
		% dentro	60%	40%	100%	88%	12%	100%	80%	20%	100%
N = Frecuencia											
RE = Residuos estandarizados											
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13											

**Tabla 12: Contraste Chi-cuadrado entre la variable Región y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

	Suficiencia			Diversidad			Utilización		
	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral
Chi cuadrado de Pearson	122,251	5	,000	66,001	5	,000	504,166	5	,000
Total de casos	20953			20953			20953		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Dado que se rechaza la hipótesis nula de independencia del contraste Chi-cuadrado (Tabla 12) para todos los cruces propuestos, puede concluirse que existe relación entre la región geográfica en la cual se encuentra ubicado el hogar y la posibilidad del mismo de contar con suficiencia alimentaria, diversidad de la dieta y características saludables en la vivienda. En otras palabras, condicionantes propios de cada zona (producción regional de alimentos, costos de transporte, precio final de venta de los alimentos, inversión por parte del Estado en obras sanitarias, entre otros) influyen en la posibilidad de que un hogar disponga de distintas dimensiones de la seguridad alimentaria.

Un análisis de los residuos estandarizados (Tabla 11) permite investigar con mayor profundidad la naturaleza de cada una de estas relaciones. De este modo, puede observarse que pertenecer a la región de GBA tiene una influencia positiva en la posibilidad de los hogares de contar con suficiencia alimentaria, mientras que pertenecer a la región Patagónica produce el efecto contrario.

Por otro lado, en la dimensión de diversidad de la dieta, las regiones de GBA y Noroeste son las que mejores resultados presentan, mientras que los hogares de la región Patagónica muestran mayores problemas para diversificar su dieta.

Por último, en la dimensión de utilización de los alimentos, se observa una asociación positiva entre contar con una vivienda saludable y ubicarse en la región Pampeana y Patagónica. Por el contrario, los hogares del norte del país (regiones Noroeste y Noreste) presenta, en términos relativos, condiciones menos saludables en sus viviendas.

**Tabla 13: Indicador de Estabilidad según región geográfica**

	N	Media	Desvío estándar
gba	1954	,38	,18
pampeana	3938	,36	,19
noroeste	5543	,46	,17
noreste	3932	,44	,19
cuyo	2345	,39	,17
patagónica	3197	,30	,24
Total	20909	,40	,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 14: Contraste ANOVA para el Indicador de Estabilidad, según variable Región**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter Grupos	64,09	5	12,819	355,049	0,000
Intra Grupos	754,69	20903	,036		
Total	818,78	20908			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Tal como muestra la Tabla 14, al comparar los valores promedio del Indicador de Estabilidad por región geográfica, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias entre los distintos grupos. Este resultado indica así que al menos entre dos de las seis regiones analizadas los valores promedio del Coeficiente de Engel difieren significativamente.

A los fines de profundizar la conclusión anterior, se realizó la prueba de comparaciones múltiples de Scheffé observándose que las diferencias en el valor promedio del Coeficiente de Engel son significativas entre todas las regiones, excepto entre la región de GBA y la región de Cuyo.

## 5.6.2 Nivel de ingreso del hogar

**Tabla 15: Tabla cruzada entre la variable Nivel de Ingreso y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

			Suficiencia			Diversidad			Utilizacion		
			Posee suficiencia	No posee suficiencia	Total	Posee diversidad en la dieta	No posee diversidad en la dieta	Total	Vivienda saludable	Vivienda no saludable	Total
Nivel de ingreso	Bajo	N	3688	2594	6282	5254	1028	6282	4216	2066	6282
		%	59%	41%	100%	84%	16%	100%	67%	33%	100%
		RE	-1,8	2,2		-4,0	11,1		-11,6	23,3	
	Medio	N	3777	2511	6288	5597	691	6288	5036	1252	6288
		%	60%	40%	100%	89%	11%	100%	80%	20%	100%
		RE	-0,4	0,5		0,5	-1,4		-0,1	0,2	
	Alto	N	5196	3187	8383	7670	713	8383	7551	832	8383
		%	62%	38%	100%	91%	9%	100%	90%	10%	100%
		RE	1,8	-2,3		3,0	-8,3		10,1	-20,3	
Total		N	12661	8292	20953	18521	2432	20953	16803	4150	20953
		%	60%	40%	100%	88%	12%	100%	80%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 16: Contraste Chi-cuadrado entre la variable Nivel de Ingreso y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

	Suficiencia			Diversidad			Utilización		
	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral
Chi cuadrado de Pearson	16,6	2	,000	219,5	2	,000	1192,2	2	,000
Total de casos	20953			20953			20953		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Como muestra la Tabla 16, se rechaza la hipótesis nula de independencia del contraste Chi- cuadrado para todos los cruces propuestos. De tal forma, puede afirmarse que existe asociación entre el nivel de ingreso del hogar y la posibilidad del mismo de contar con suficiencia alimentaria, diversidad de la dieta y características saludables en la vivienda. Este resultado es totalmente coherente, ya que la existencia de seguridad alimentaria en un hogar requiere determinadas condiciones (como el acceso a los alimentos, o poseer una vivienda con características adecuadas), cuyo cumplimiento guarda estrecha relación con el poder adquisitivo del mismo.

Analizando los residuos estandarizados (Tabla 15), se observa que los hogares con nivel bajo de ingreso presentan mayores problemas para alcanzar resultados favorables en todas las

dimensiones de seguridad alimentaria. Como es de esperarse, el bajo poder adquisitivo de los hogares se relaciona con la carencia de características propicias para la utilización de los alimentos. Sin embargo, también es destacable la influencia negativa del bajo nivel de ingreso sobre la diversidad de la dieta. En conclusión, la calidad de la dieta de los hogares se ve fuertemente afectada por el nivel de ingreso de los mismos.

**Tabla 17: Indicador de Estabilidad según nivel de ingreso**

	N	Media	Desvío estándar
Nivel bajo	6267	,46	,22
Nivel medio	6275	,41	,19
Nivel alto	8367	,34	,17
Total	20909	,40	,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 18: Contraste ANOVA para el Indicador de Estabilidad, según nivel de ingreso**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter Grupos	64,09	5	12,819	355,049	0,000
Intra Grupos	754,69	20903	,036		
Total	818,78	20908			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

En cuanto al Indicador de Estabilidad según el nivel de ingreso, el contraste ANOVA permite confirmar lo ya mencionado en la sección 4.5. El rechazo de la hipótesis nula de independencia (Tabla 18), y los posteriores resultados de la prueba de comparaciones múltiples de Scheffé, indican que el valor promedio del Coeficiente de Engel difiere significativamente entre todos los niveles de ingreso.

Nuevamente puede destacarse que dicho coeficiente muestra una tendencia decreciente a medida que aumenta el nivel de ingreso; lo que implica que los hogares con mayores ingresos destinan un porcentaje menor al gasto en alimentos. En consecuencia, los hogares de menor poder adquisitivo son los que se encuentran en mayor situación de vulnerabilidad.

### 5.6.3 Tipo de hogar

**Tabla 19: Tabla cruzada entre la variable Tipo de Hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

			Suficiencia			Diversidad			Utilizacion		
			Posee suficiencia	No posee suficiencia	Total	Posee diversidad en la dieta	No posee diversidad en la dieta	Total	Vivienda saludable	Vivienda no saludable	Total
Tipo de hogar	Unipersonal	N	2590	703	3293	2736	557	3293	2821	472	3293
		% dentro	79%	21%	100%	83%	17%	100%	86%	14%	100%
		RE	13,5	-16,6		-3,2	8,9		3,5	-7,1	
	Nuclear sin hijos	N	1918	622	2540	2252	288	2540	2285	255	2540
		% dentro	76%	24%	100%	89%	11%	100%	90%	10%	100%
		RE	9,8	-12,1		0,1	-0,4		5,5	-11,1	
	Nuclear con hijos	N	6111	4792	10903	9804	1099	10903	8423	2480	10903
		% dentro	56%	44%	100%	90%	10%	100%	77%	23%	100%
		RE	-5,9	7,3		1,7	-4,7		-3,4	6,9	
	Extendido	N	2042	2175	4217	3729	488	4217	3274	943	4217
		% dentro	48%	52%	100%	88%	12%	100%	78%	22%	100%
		RE	-10,0	12,4		0,0	-0,1		-1,9	3,7	
Total		N	12661	8292	20953	18521	2432	20953	16803	4150	20953
		% dentro	60%	40%	100%	88%	12%	100%	80%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHO 2012-13

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 20: Contraste Chi-cuadrado entre la variable Tipo de Hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

	Suficiencia			Diversidad			Utilización		
	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral
Chi cuadrado de Pearson	1040,6	3	,000	115,4	3	,000	291,3	3	,000
Total de casos	20953			20953			20953		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Dado que se rechaza la hipótesis nula de independencia del contraste Chi-cuadrado (Tabla 20) para todos los cruces propuestos, puede concluirse que existe relación entre el tipo de hogar y la posibilidad del mismo de contar con suficiencia alimentaria, diversidad de la dieta y características saludables en la vivienda.

A través del análisis de los residuos estandarizados (Tabla 19) puede observarse que, a medida que aumenta el número de miembros del hogar, la situación de suficiencia alimentaria de los mismos empeora. Esta situación se repite para cualquier nivel de ingreso que se analice, lo que permite inducir que la deficiencia alimentaria en hogares con mayor número de miembros no se debe únicamente a que satisfacer las necesidades energéticas de más personas

implica un mayor gasto en alimentos (por ejemplo, podría asociarse a las complicaciones que conlleva adaptarse a alimentar a un mayor número de personas).

La tendencia anterior se revierte cuando se analiza la diversidad de la dieta de los hogares. Mientras que la convivencia de padres e hijos parecería influir positivamente en la diversidad de la dieta, los hogares unipersonales son los que mayor carencia revelan en esta dimensión de la seguridad alimentaria. Este resultado puede relacionarse con la toma de decisiones respecto a la alimentación: mientras que en los hogares de tipo “Nuclear con hijos” dichas decisiones suelen ser tomadas por los padres, muchos de los individuos que viven solos se enfrentan por primera vez a la necesidad de decidir sobre su alimentación, influyendo esto de forma negativa en la calidad de su dieta.

Por último, en la dimensión de utilización de los alimentos, los hogares con menor número de miembros (Unipersonal y Nuclear sin hijos) son los que mejores resultados presentan, observándose una asociación positiva entre estas composiciones del hogar y la existencia de características adecuadas en la vivienda. Esto seguramente es explicado porque proporcionalmente existen más niños en las regiones relativamente más pobres del país, que son las que, como se observa en la Tabla 15, presentan las peores características de vivienda.

**Tabla 21: Indicador de Estabilidad según tipo de hogar**

	N	Media	Desvío estándar
Unipersonal	3271	,37	,26
Nuclear sin hijos	2529	,38	,21
Nuclear con hijos	10894	,40	,18
Extendido	4215	,43	,17
Total	20909	,40	,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 22: Contraste ANOVA para el Indicador de Estabilidad, según tipo de hogar**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter Grupos	7,44	3	2,480	63,898	0,000
Intra Grupos	811,34	20905	,039		
Total	818,78	20908			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Como muestra la Tabla 22, al comparar los valores promedio del Indicador de Estabilidad por tipo de hogar, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias entre los distintos grupos.



Este resultado indica así que al menos entre dos de los cuatro tipos de hogar analizados los valores promedio del Coeficiente de Engel difieren significativamente.

Luego de realizar la prueba de comparaciones múltiples de Scheffé, puede concluirse que las diferencias en el valor promedio del Coeficiente de Engel son significativas entre todos los grupos, excepto entre los hogares de tipo unipersonal y nuclear sin hijos. Una vez más, las principales diferencias se encuentran entre aquellos hogares en los que conviven los hijos, y aquellos en los que no lo hacen; siendo los primeros los que se enfrentan a una mayor situación de vulnerabilidad (de acuerdo a lo establecido por este indicador).

#### 5.6.4 Nivel de instrucción del jefe de hogar

**Tabla 23: Tabla cruzada entre la variable Nivel de instrucción del jefe de hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

			Suficiencia			Diversidad			Utilizacion		
			Posee suficiencia	No posee suficiencia	Total	Posee diversidad en la dieta	No posee diversidad en la dieta	Total	Vivienda saludable	Vivienda no saludable	Total
Nivel de instrucción del jefe de hogar	Bajo	N	4985	3484	8469	7344	1125	8469	6076	2393	8469
		% dentro	59%	41%	100%	87%	13%	100%	72%	28%	100%
		RE	-1,9	2,3		-1,6	4,5		-8,7	17,5	
	Medio	N	4628	3234	7862	7043	819	7862	6389	1473	7862
		% dentro	59%	41%	100%	90%	10%	100%	81%	19%	100%
		RE	-1,8	2,2		1,1	-3,1		1,1	-2,1	
	Alto	N	3048	1574	4622	4134	488	4622	4338	284	4622
		% dentro	66%	34%	100%	89%	11%	100%	94%	6%	100%
		RE	4,8	-6,0		0,8	-2,1		10,4	-20,9	
Total		N	12661	8292	20953	18521	2432	20953	16803	4150	20953
		% dentro	60%	40%	100%	88%	12%	100%	80%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 24: Contraste Chi-cuadrado entre la variable Nivel de instrucción del jefe de hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

	Suficiencia			Diversidad			Utilización		
	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral
Chi cuadrado de Pearson	75,6	2	,000	39,0	2	,000	929,5	2	,000
Total de casos	20953			20953			20953		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Como muestra la Tabla 24, se rechaza la hipótesis nula de independencia del contraste Chi- cuadrado para todos los cruces propuestos. Por lo tanto, puede concluirse que existe

asociación entre el nivel de instrucción del jefe de hogar y la posibilidad de que dicho hogar cuente con suficiencia alimentaria, diversidad de la dieta y características saludables en la vivienda.

Con respecto a la suficiencia alimentaria de los hogares, puede observarse que el mayor nivel de instrucción influye favorablemente en esta dimensión, existiendo una asociación positiva entre el nivel de instrucción alto del jefe de hogar y la suficiencia alimentaria del hogar. Por el contrario, a niveles de educación inferiores (medio y bajo), la asociación es negativa.

Por otro lado, niveles de instrucción medio y alto se asocian con hogares con dietas diversificadas. Dado que el jefe de hogar es quién mayoritariamente toma las decisiones de alimentación de una familia, tiene sentido que cuanto más educado se encuentre el mismo, pueda elegir con mejor criterio aquellos alimentos que contribuyan a mejorar la calidad de la dieta de su hogar.

Las tendencias anteriores se repiten para la dimensión de utilización de los alimentos, donde lógicamente jefes de hogar con mayor nivel de instrucción cuentan con mejores condiciones en sus viviendas (si bien este efecto se debe en parte a que dichos hogares cuentan con mayores ingresos, otra gran parte está causada por el efecto propio de la instrucción: jefes de hogar más instruidos tienen conocimiento de las consecuencias de no contar con características adecuadas en sus viviendas, y por lo tanto se ocupan en mejorar las mismas).

**Tabla 25: Indicador de Estabilidad según nivel de instrucción del jefe de hogar**

	N	Media	Desvío estándar
Bajo	8453	,45	,19
Medio	7843	,39	,19
Alto	4613	,31	,20
Total	20909	,40	,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 26: Contraste ANOVA para el Indicador de Estabilidad, según nivel de instrucción del jefe de hogar**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter Grupos	59,48	2	29,742	818,893	0,000
Intra Grupos	759,30	20906	,036		
Total	818,78	20908			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Al comparar los valores promedio del Indicador de Estabilidad por nivel de instrucción del jefe de hogar, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias entre los distintos grupos

(Tabla 26). Este resultado indica que al menos entre dos de los tres niveles de instrucción analizados los valores promedio del Coeficiente de Engel difieren significativamente.

Luego de realizar la prueba de comparaciones múltiples de Scheffé, puede concluirse que las diferencias en el valor promedio del Coeficiente de Engel son significativas entre todos los grupos. En consecuencia, el nivel de instrucción se encuentra asociado a la estabilidad con la que cuenta un hogar. Como puede observarse en la Tabla 25, el Coeficiente de Engel muestra una tendencia decreciente a medida que mejora la instrucción del jefe de hogar, encontrándose en una situación de mayor vulnerabilidad aquellos hogares en los que su jefe posee un nivel de instrucción bajo.

### 5.6.5 Presencia de menores de 18 años en el hogar

**Tabla 27: Tabla cruzada entre la variable Presencia de menores en el hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

			Suficiencia			Diversidad			Utilizacion		
			Posee suficiencia	No posee suficiencia	Total	Posee diversidad en la dieta	No posee diversidad en la dieta	Total	Vlvienda saludable	Vlvienda no saludable	Total
Presencia de menores en el hogar	Sin menores	N	6822	2670	9492	8245	1247	9492	8357	1135	9492
		% dentro	72%	28%	100%	87%	13%	100%	88%	12%	100%
		RE	14,3	-17,7		-1,6	4,4		8,5	-17,2	
	Con menores	N	5839	5622	11461	10276	1185	11461	8446	3015	11461
		% dentro	51%	49%	100%	90%	10%	100%	74%	26%	100%
		RE	-13,1	16,1		1,4	-4,0		-7,8	15,6	
Total		N	12661	8292	20953	18521	2432	20953	16803	4150	20953
		% dentro	60%	40%	100%	88%	12%	100%	80%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 28: Contraste Chi-cuadrado entre la variable Presencia de menores en el hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

	Suficiencia			Diversidad			Utilización		
	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral
Chi cuadrado de Pearson	950,6	1	,000	39,6	1	,000	673,0	1	,000
Total de casos	20953			20953			20953		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Dado que se rechaza la hipótesis nula de independencia del contraste Chi-cuadrado (Tabla 28) para todos los cruces propuestos, puede concluirse que existe relación entre la

presencia de menores en el hogar y la posibilidad de contar con suficiencia alimentaria, diversidad de la dieta y características saludables en la vivienda.

A través del análisis de los residuos estandarizados (Tabla 27), se observan resultados similares a los obtenidos cuando se investigó la variable “Tipo de hogar”. Para las dimensiones de suficiencia alimentaria y utilización de los alimentos, existe una asociación negativa entre la presencia de menores en el hogar y la existencia de alimentos que proporcionen la energía alimentaria suficiente, así como de condiciones de la vivienda adecuadas para el consumo de dichos alimentos.

Sin embargo, otra vez puede destacarse que los hogares en los que hay menores de 18 años evidencian una preocupación mayor porque sus miembros cuenten con dietas de calidad, existiendo una asociación positiva entre la presencia de menores y los hogares con dietas diversificadas.

**Tabla 29: Indicador de Estabilidad según presencia de menores en el hogar**

	N	Media	Desvío estándar
Sin menores	9456	,38	,22
Con menores	11453	,41	,18
Total	20909	,40	,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 30 Contraste ANOVA para el Indicador de Estabilidad, según presencia de menores en el hogar**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter Grupos	2,38	1	2,385	61,067	0,000
Intra Grupos	816,40	20907	,039		
Total	818,78	20908			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Como muestra la Tabla 30, al comparar los valores promedio del Indicador de Estabilidad según la presencia de menores en el hogar, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias. Este resultado indica que el promedio del Coeficiente de Engel difiere significativamente entre ambos grupos.

Los hogares en los que conviven menores de 18 años poseen en promedio un valor mayor del coeficiente analizado (Tabla 34), siendo este resultado indicador de una situación de mayor vulnerabilidad en el largo plazo.

### 5.6.6 Sexo del jefe de hogar

**Tabla 31: Tabla cruzada entre la variable Sexo del jefe de hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

			Suficiencia			Diversidad			Utilizacion		
			Posee suficiencia	No posee suficiencia	Total	Posee diversidad en la dieta	No posee diversidad en la dieta	Total	Vivienda saludable	Vivienda no saludable	Total
Sexo del jefe de hogar	Hombre	N	8148	5620	13768	12228	1540	13768	11039	2729	13768
		% dentro	59%	41%	100%	89%	11%	100%	80%	20%	100%
		RE	-2,0	2,5		0,6	-1,5		-0,2	0,5	
	Mujer	N	4503	2638	7141	6249	892	7141	5764	1377	7141
		% dentro	63%	37%	100%	88%	12%	100%	81%	19%	100%
		RE	2,8	-3,4		-0,8	2,1		0,3	-0,7	
Total		N	12651	8258	20909	18477	2432	20909	16803	4106	20909
		% dentro	61%	39%	100%	88%	12%	100%	80%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 32: Contraste Chi-cuadrado entre la variable Sexo del jefe de hogar y los indicadores de Suficiencia Alimentaria, Diversidad de la Dieta y Utilización de los alimentos**

	Suficiencia			Diversidad			Utilización		
	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral	Valor	gl	Sig. Asint. Bilateral
Chi cuadrado de Pearson	29,6	1	,000	7,8	1	,005	0,9	1	,353
Total de casos	20909			20909			20909		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Analizando la Tabla 32, puede observarse que se rechaza la hipótesis nula de independencia del contraste Chi- cuadrado para los cruces entre la variable sexo del jefe de hogar y los indicadores de suficiencia alimentaria y diversidad de la dieta. Sin embargo, no existe evidencia suficiente para rechazar dicha hipótesis al relacionar el sexo del jefe de hogar con la dimensión de utilización de los alimentos. Por lo tanto, solamente puede concluirse que existe asociación entre el sexo del jefe de hogar y la posibilidad del mismo de contar con suficiencia alimentaria y diversidad de la dieta.

Profundizando la naturaleza de estas relaciones, la Tabla 31 muestra una asociación positiva entre que el jefe de hogar sea mujer y que el hogar cuente con suficiencia alimentaria. Esta relación es frecuentemente analizada en la literatura, resaltando muchos autores un rol

esencial de la mujer en la alimentación de los hogares<sup>8</sup>. En cuanto a diversidad de la dieta, si bien los resultados muestran el efecto contrario al anterior, puede observarse que la asociación es mucho más leve que la resultante para la dimensión de suficiencia alimentaria.

**Tabla 33: Indicador de Estabilidad según sexo del jefe de hogar**

	N	Media	Desvío estándar
Hombre	13768	,40	,20
Mujer	7141	,40	,19
Total	20909	,40	,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

**Tabla 34: Contraste ANOVA para el Indicador de Estabilidad, según sexo del jefe de hogar**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter Grupos	0,00	1	0,004	0,104	0,747
Intra Grupos	818,78	20907	,039		
Total	818,78	20908			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

Por último, como muestra la Tabla 34, al comparar los valores promedio del Indicador de Estabilidad según sexo del jefe de hogar, no se cuenta con evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias entre los grupos. Este resultado implica que los valores promedio del Coeficiente de Engel no difieren significativamente entre hogares cuyo jefe es hombre y aquellos en los que el jefe es mujer.

#### **5.6.7 Caracterización de los hogares con deficiencias en las distintas dimensiones de la seguridad alimentaria**

Como se mencionó anteriormente, la utilidad de analizar relaciones entre los indicadores de seguridad alimentaria y características socio demográficas de los hogares radica en caracterizar a aquellos hogares que presentan deficiencias; contribuyendo así a definir poblaciones objetivo de políticas que pretendan solucionar dichas carencias.

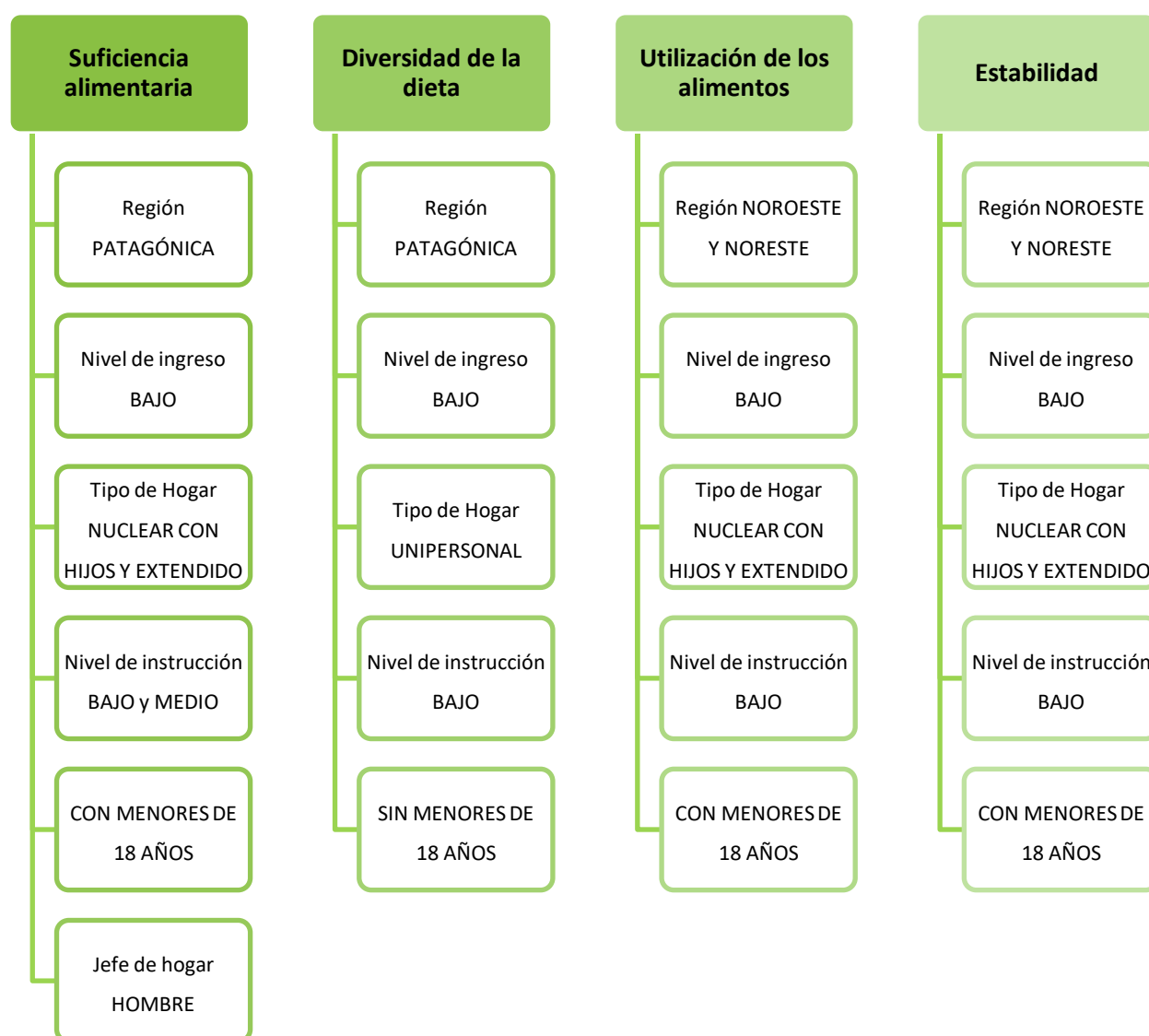
Tal como se esperaba, a lo largo de la sección 5.6 se demostró que distintas características socio- demográficas de los hogares influyen en su estado de seguridad alimentaria (H1; ver sección 2.4); y que a su vez dichos hogares no se comportan de manera

<sup>8</sup> Smith y Haddad (2001), por ejemplo, destacan que la calidad del cuidado recibido por los niños y las madres, el nivel educativo de las madres y su posición relativa con respecto a los hombres son factores esenciales que deben tenerse en cuenta en el diseño de políticas que busquen reducir la malnutrición.

uniforme en cada una de las dimensiones de la misma, presentando deficiencias en algunas de ellas y en otras no (H2).

A continuación, a modo de resumen, se proporcionan los hogares que mayores deficiencias revelaron para cada una de las dimensiones de seguridad alimentaria, en relación a los distintos factores investigados.

**Esquema 7: Características socio- demográficas de los hogares que presentan mayores deficiencias en cada una de las dimensiones de la seguridad alimentaria**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

## **6. CONCLUSIONES**

El objetivo principal de esta investigación fue analizar la seguridad alimentaria al nivel de los hogares de Argentina. Para ello se elaboraron indicadores, a través de los cuales fue posible describir el estado general de dichos hogares en cada una de las dimensiones que componen a la seguridad alimentaria. Por último, los indicadores fueron relacionados con distintas características socio- demográficas de los hogares; lo que permitió detectar a aquellos con mayores deficiencias.

En términos generales, las mayores carencias provienen de las dimensiones de suficiencia alimentaria y calidad de la dieta. Si bien una alta proporción de los hogares no alcanza la ingesta calórica mínima requerida, fue mayor aún el número de hogares que no consume en las cantidades ni proporciones adecuadas ninguno de los macronutrientes analizados. Es importante destacar que las fallas detectadas provinieron tanto de la deficiencia como del exceso de nutrientes, siendo este último una causa muy importante de la falta de calidad de la dieta en los hogares, pero a la vez, escasamente investigado en relación a la seguridad alimentaria de los mismos. Por otra parte, es evidente el cambio en los hábitos de consumo de alimentos respecto a encuestas realizadas en años previos, ya que más de la mitad de la población se alimenta (con mayor o menor frecuencia) fuera de su hogar.

Adicionalmente, se demostró que la diversidad de la dieta es un atributo deseado por los hogares, en línea con la tercera hipótesis propuesta en esta investigación (*“los hogares valoran contar con una dieta de calidad, ya que una vez que alcanzan el requisito energético mínimo prefieren incrementar la variedad de alimentos consumidos, en lugar de aumentar su ingesta calórica.”*). Al pasar de un nivel de ingreso bajo a uno medio, los hogares muestran mayor preferencia por diversificar su dieta antes que, aumentar su ingesta calórica. Sin embargo, a niveles de ingreso mayores, la elección entre ambos objetivos de seguridad alimentaria se vuelve más arbitraria.

Como ya se mencionó, especialmente para los dos indicadores anteriores (suficiencia alimentaria y calidad de la dieta), la metodología utilizada genera resultados con algún error de medición. El mismo se deriva de que el consumo efectivo de alimentos es aproximado a través del gasto realizado por los hogares, lo que en algunos casos no es equivalente. Sin embargo, dado que no se cuenta con datos más detallados de la situación nutricional de los hogares, es de gran utilidad la aproximación lograda.



Si bien las dimensiones de utilización de los alimentos y estabilidad muestran resultados más favorables, no deja de ser esencial solucionar las carencias existentes. En lo que respecta a las condiciones de la vivienda, los problemas más graves se asocian a la falta de servicios básicos mínimos, como disponibilidad de agua potable en el interior del hogar y baño con sistema de arrastre mecánico, elementos esenciales para poder manipular los alimentos en un ambiente adecuado. En cuanto a la estabilidad, es esencial que las políticas que pretendan mejorar el estado de seguridad alimentaria de los hogares protejan a aquellos hogares que aunque actualmente cuentan con seguridad alimentaria, presentan proporcionalmente mayor riesgo de perderla en el largo plazo.

Por otro lado, al analizar los distintos indicadores de seguridad alimentaria a la luz de características propias de los hogares, se comprobó la primera hipótesis de esta tesis, la cual sostenía que *“las características socio- demográficas de los hogares (como región, nivel de ingreso, nivel educativo, y tamaño y composición del hogar) influyen en su estado de seguridad alimentaria”*.

Como era de esperarse, los hogares de menor nivel de ingreso son los que mayores problemas presentan en todas las dimensiones de seguridad alimentaria. Sin embargo, en vinculación con la segunda hipótesis de esta investigación (*“Los hogares se comportan de manera diferente en cada una de las dimensiones de la seguridad alimentaria, pudiendo presentar deficiencias en algunas dimensiones y en otras no”*) se evidenció que la seguridad alimentaria puede coexistir con situaciones de no pobreza, hallándose hogares (inclusive en los deciles más altos de ingreso) que presentan resultados favorables en ciertas dimensiones de la seguridad alimentaria, pero deficiencias en otras.

Específicamente, la presencia de menores de 18 años en los hogares se asocia a condiciones de inseguridad alimentaria, independientemente del nivel de ingreso. En ese sentido, las políticas que condicionan las ayudas monetarias al número de hijos, tal como la Asignación Universal por Hijo, podrían lograr cierto impacto en la reducción de los niveles de inseguridad alimentaria de los hogares. No obstante, resulta indispensable reforzar este tipo de modalidad asistencial con políticas de educación nutricional, destinadas tanto a los menores como los adultos que suelen tomar las decisiones de alimentación en los hogares. Este hecho lleva a replantearse el alcance del actual Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición ya que, si bien a través de sus distintos proyectos atiende a cada una de las dimensiones de la seguridad alimentaria, su población objetivo excluye a muchos hogares que presentan deficiencias. De tal modo, resulta necesario redefinir dicha población, o implementar nuevas

políticas públicas destinadas a aquellos sectores de la población que, a pesar de no encontrarse bajo la línea de pobreza, presentan problemas de inseguridad alimentaria.

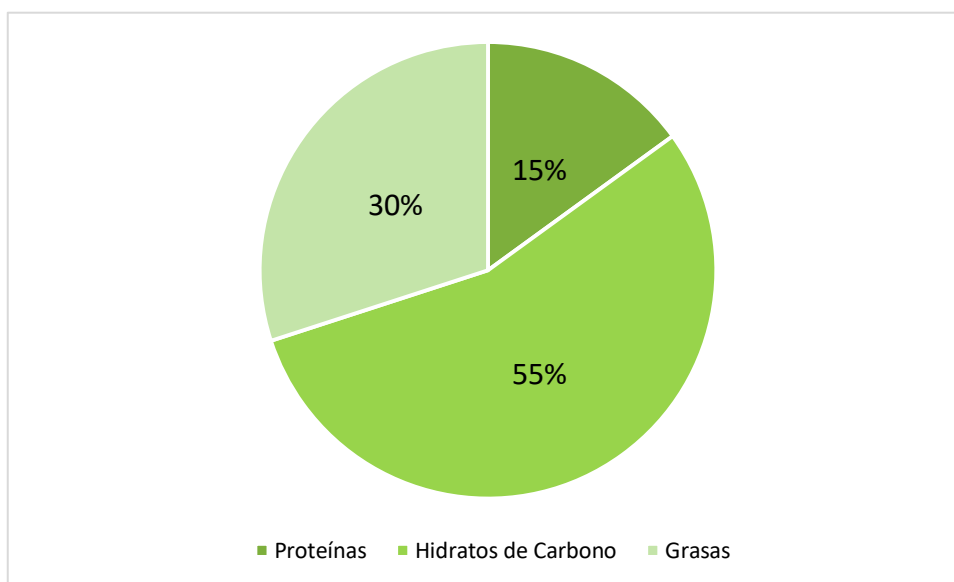
## 7. ANEXOS

### 7.1. Requerimientos nutricionales mínimos en Argentina

En Argentina, se utilizan actualmente los requerimientos nutricionales establecidos por la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (NAS – USA) y por la FAO:

- Valor Energético Total (VET): 2000 kcal
- Proteínas: 15% del VET = 75 g
- Grasas: 30% del VET = 67 g
- Hidratos de carbono: 55% del VET = 275 g

**Gráfico 6: Recomendación de macronutrientes (para un VET=2000 kcal)**



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de Ministerio de Salud de la Nación (2016)

El Ministerio de Salud de la Nación (2016) elaboró un Plan Alimentario Promedio, que toma en cuenta estas recomendaciones. Dado que se resalta constantemente el hecho de que los requerimientos variarán dependiendo de ciertas características propias del individuo, se establecen datos antropométricos para la unidad de análisis, los cuales se pueden tomar como referencia para que cada persona determine si sus aportes mínimos deberían ser mayores o menores a los establecidos. Así, se toma como guía a una mujer adulta, con un peso de 57 kg, una estatura de 1.60 m, y un nivel de actividad física leve.

El Plan Alimentario Promedio sugiere la porción diaria a consumir de diversos alimentos, a modo de construir una dieta que respete las normas de calidad, cantidad y armonía. Sin embargo, es interesante que en este Plan una parte del requerimiento energético debe ser

cubierto mediante alimentos elegidos a criterio del individuo, brindando así cierta libertad y posibilidad de personalizar la dieta según los gustos de cada persona.

La Tabla 35 muestra la armonía del Plan Alimentario sugerido, ya que la selección de alimentos respeta (de forma aproximada) las proporciones mencionadas anteriormente de cada uno de los macronutrientes. El cálculo no es exacto, ya que como se explicó en el párrafo anterior, un porcentaje del valor energético total puede ser cubierto a través de distintos alimentos, a criterio de cada individuo.

**Tabla 35: Información Nutricional del Plan Alimentario Promedio**

VET			%	Gramos	kcal	Kcal totales
2000 kcal	Selección de alimentos	Hidratos de carbono	44.7	223.5	894	1730 (86,5% VET)
		Proteínas	15.7	78.5	314	
		Grasas	26.1	58	522	
	Alimentos de consumo opcional					270 (13,5% VET)

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación (2016)

La Tabla 36 presenta los distintos grupos de alimentos que conforman el Plan Alimentario Promedio, así como la cantidad de consumo sugerida de cada uno de ellos.

**Tabla 36: Selección de alimentos del Plan Alimentario Promedio**

ALIMENTO	CANTIDAD DIARIA RECOMENDADA	OBSERVACIONES
Leche y yogur	500 cc	Parcialmente descremados
Queso fresco	30 g	Queso blando, 22 % contenido graso
Huevo	25 g	
Carnes	130 g	7% contenido graso
Hortalizas	400 g	(No feculentas)
Frutas	300 g	
Feculentos cocidos	250 g	Cereales y derivados, pastas, legumbres, hortalizas feculentas
Pan	120 g	
Aceites, semillas, frutas secas	30 g	
Agua	2 L	
Alimentos de consumo opcional (*)	270 kcal.	

(\*) **Alimentos grasos** (mayonesa, crema de leche, manteca, grasas sólidas)

**Azúcares libres** (Azúcar de mesa, dulces, mermeladas, etc.) más productos tales como bebidas e infusiones azucaradas, alfajores, galletitas dulces, chocolates, golosinas, productos de copetín/snacks, panificados dulces o salados, tortas, postres azucarados, helados, barras de cereales con azúcar agregada, cereales con azúcar agregada.

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación (2016)

## 7.2 Imputación de calorías en la muestra

Pese a los supuestos realizados (ver sección 4.3.1), numerosos hogares presentaron calorías llamativamente altas o bajas. Por tal motivo, resultó necesario llevar a cabo un análisis más profundo de esos casos, de forma de averiguar si esos valores reflejaban situaciones reales de exceso o deficiencia de calorías, o si por el contrario eran producto de errores en el relevamiento o transcripción de los datos.

Para detectar a los mencionados hogares, se investigó el respeto del requerimiento teórico de calorías por decil de ingreso (promedio total del hogar, a nivel país). La Tabla 37 expone dicha relación, la cual a diferencia de lo que podría haberse pensado a priori, muestra que no existe una correspondencia lineal entre la cantidad de calorías consumidas en el hogar y el nivel de ingreso. De todos modos, esto no implica que los hogares de bajos ingresos se alimenten de la misma forma que los hogares con ingresos mayores, ya que contar con suficiencia alimentaria no implica que la calidad nutricional de los alimentos consumidos sea la adecuada (ver sección 5.2).

**Tabla 37: Respeto del requerimiento teórico de calorías por decil de ingreso**

Decil	Media	Desvío estándar
1	1,07	0,83
2	1,13	0,80
3	1,04	0,72
4	1,07	0,72
5	1,03	0,68
6	1,06	0,74
7	1,01	0,69
8	1,00	0,68
9	1,02	0,66
10	1,08	0,73

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13

En base a lo anterior, se consideraron hogares con posibles cantidades de calorías “artificiales” a aquellos cuyo indicador de respeto del requerimiento teórico estuviera por fuera

de un rango comprendido entre el valor promedio para su decil de ingreso, más/menos un desvío estándar.

Como segundo criterio, se incluyeron aquellos hogares que presentaran un valor de respeto del requerimiento teórico de calorías menor que la media para su decil de ingreso, pero montos mayores a la media en los rubros de gasto en indumentaria, equipamiento del hogar, y esparcimiento y cultura (acordes también a cada decil de ingreso). Los mencionados rubros fueron elegidos teniendo en cuenta que incluyen artículos de menor importancia para la supervivencia que los alimentos (más allá que contribuyan al bienestar y calidad de vida de los individuos). Por lo tanto, se supuso que, si en ese tipo de bienes el gasto es mayor al promedio, la falta de disponibilidad de energía alimentaria puede llegar a ser ficticia, existiendo quizás un bajo gasto en alimentos en el período de relevamiento, pero no necesariamente un bajo consumo (pueden haberse consumido alimentos almacenados, comprados con anterioridad).

Siguiendo con lo anterior, 4682 hogares de la muestra se encontraron por fuera del rango mencionado en el primer criterio, mientras que 850 hogares fueron detectados según el segundo criterio. De todos modos, algunos hogares pertenecían a ambos grupos, por lo que un total de 5437 fueron seleccionados por presentar valores llamativos en la cantidad de calorías consumidas.

Con el fin de solucionar este problema, se decidió llevar a cabo una imputación de calorías totales, únicamente para los 5437 hogares seleccionados. En otras palabras, se realizó una combinación entre hogares que mantuvieron las calorías reportadas, y hogares cuyas calorías fueron imputadas.

El procedimiento de imputación consistió en asignarle a cada hogar seleccionado el valor promedio de la variable calorías totales, pero no del total de hogares, sino de un grupo conformado solamente por aquellos con características sociodemográficas similares. Para definir los grupos, los hogares debieron presentar idénticos valores en las variables incluidas en la Tabla 38. La corrección realizada mediante la imputación permitió así que aquellos hogares que presentaban cantidades de calorías llamativas, ya sea por ser demasiado bajas o altas, resultaran con un valor cercano al de hogares similares en variables sumamente influyentes en las decisiones de gasto en alimentación.

La imputación mejoró el indicador de suficiencia alimentaria para un 4% del total de hogares (utilizando datos expandidos), tal como muestra la Tabla 39. Sin embargo, lo anterior no implica que la corrección sobreestima las calorías disponibles para consumo de cada hogar.

Por el contrario, al tener en cuenta las características socio demográficas de los mismos, se logra una aproximación mucho más real del consumo, ya que las decisiones de gasto dependen en gran medida de las mencionadas variables demográficas, más allá de los gustos propios de los miembros de cada hogar.

**Tabla 38: Variables utilizadas para la imputación de calorías totales**

Variable	Nombre	Medición
Cantidad de adultos equivalentes	CANTADEQUI3	1 = Menos de 1
		2 =Entre 1 y 2
		3 =Entre 2 y 3
		4 =Entre 3 y 4
		5 =Entre 4 y 5
		6 =Entre 5 y 6
		7 =Entre 6 y 7
		8 =Entre 7 y 8
		9 =Entre 8 y 9
		100 = 9 o más
Región	region	1= Gran Buenos Aires
		2= Pampeana
		3= Noroeste
		4= Noreste
		5= Cuyo
		6= Patagónica
Condición ocupacional del jefe de hogar	jcondocup	1= Ocupado
		2= No ocupado
Nivel de instrucción del jefe de hogar	jnivins2	1= Educación baja
		2= Educación media
		3= Educación alta
Decil de ingreso promedio total del hogar - País	deciptht	1 = Primer decil
		2 = Segundo decil
		3 = Tercer decil
		4 = Cuarto decil
		5 = Quinto decil
		6 = Sexto decil
		7 = Séptimo decil
		8 = Octavo decil
		9 = Noveno decil
		10 = Décimo decil
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13		

**Tabla 39: Indicador de suficiencia alimentaria antes y después de la imputación**

Antes de la imputación		
	Frecuencia	Porcentaje
Poseen suficiencia	6689181	59,9%
No poseen suficiencia	4477305	40,1%
Total	11166486	100%
Después de la imputación		
	Frecuencia	Porcentaje
Poseen suficiencia	7163361	64,2%
No poseen suficiencia	4003125	35,8%
Total	11166486	100%
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENGHo 2012-13		



## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Ablan, E., Abreu, E. (2007). Venezuela: Efectos nutricionales de los cambios alimentarios, 1980-2005. *Agroalimentaria*, 13 (24).
- Agresti, A. (2007). *An introduction to categorical data analysis* (2da ed). Estados Unidos: John Wiley & Sons.
- Behrman, Jere R., Deolalikar, Anil B., y Wolfe, Barbara L. (1988). Nutrients: Impacts and Determinants. *The World Bank Economy Review*, 2 (3).
- Cátedra Orientación en Nutrición (2015). *Nutrición. Guía de Grado*. Buenos Aires: Facultad de Medicina, UBA
- Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) (2018). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria*. Disponible en: <http://plataformacelac.org/politica/106>
- Dehollain, P. (1995) Concepto y factores condicionantes de la Seguridad Alimentaria en hogares. *Agroalimentaria* (1)
- FAO (2006). *Informe de políticas: Seguridad alimentaria*. Disponible en: [ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb\\_02\\_es.pdf](ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf)
- Gravelle, H. y Rees, R. (2006). *Microeconomía* (3ra ed). España: Pearson Prentice Hall.
- Gillespie, S., Mason, J. and Martorell, R. (1996). How Nutrition Improves – Nutrition policy discussion. *Series Nutrition Policy Discussion*, 15.
- INDEC (2007). Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares 2004-2005. Base de datos gastos de consumo e ingresos. Resumen Metodológico. Disponible en: [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/engho/engho200405\\_metodologico.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/engho/engho200405_metodologico.pdf)
- INDEC (2013). Encuesta Nacional de los Hogares (ENGHo) 2012-13: Resumen metodológico. Disponible en: [http://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/engho/engho2012\\_resumen\\_metodologico.pdf](http://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/engho/engho2012_resumen_metodologico.pdf)
- Innovamide, Grupo de Innovación Educativa de la Universidad de Valencia (2010). *Introducción al SPSS*. Disponible en: <https://www.uv.es/innovamide/spss/index.wiki>
- Jasso, I. y Becerra, P. (2005). La alimentación en México. Un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares y de las Hojas de Balance Alimenticio de la FAO. *Ciencia UANL*, 8 (2).
- Ley 25.724 (2002). *Programa de Nutrición y Alimentación Nacional*. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81446/norma.htm>)

- Ministerio de Salud de la Nación (2015). Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015\\_09\\_04\\_encuesta\\_nacional\\_factores\\_riesgo.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf)
- Ministerio de Salud de la Nación (2016). *Guías alimentarias para la población argentina*. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04\\_Guia\\_Alimentaria\\_completa\\_web.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud (2006). *Vivienda Saludable: Reto del Milenio en los Asentamientos Precarios de América Latina y el Caribe Guía para las Autoridades Nacionales y Locales*. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/servicios/serums/2009/dgps\\_para\\_serums\\_2009ii/pfvs/vivienda\\_saludable.pdf](http://www.minsa.gob.pe/servicios/serums/2009/dgps_para_serums_2009ii/pfvs/vivienda_saludable.pdf)
- Sanchis, A. (2010, octubre). *Seguimiento, Monitoreo y Evaluación del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA)*. Presentación realizada en el Primer Seminario de Transferencias Condicionadas de Ingresos, Santiago de Chile.
- Smith, L., Haddad, L. (2001). How important is improving food availability for reducing child malnutrition in developing countries? *Agricultural Economics*, 26.
- Smith, L., Subandoro, A. (2007) "Measuring Food Security using Households Food Expenditure Surveys". Food Security in Practice technical guide series. Washington D.C. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Stein, Alexander J. (2006). *Micronutrient malnutrition and the impact of modern plant breeding on Public Health in India: How Cost-effective is Biofortification?* Disponible en: [https://opus.uni-hohenheim.de/volltexte/2006/157/pdf/Stein\\_biofortification.pdf](https://opus.uni-hohenheim.de/volltexte/2006/157/pdf/Stein_biofortification.pdf)
- Universidad de Granada (2009). Comparaciones Múltiples. In *Guía Interactiva de Autoaprendizaje de SPSS* (Capítulo 3). Disponible en: <http://www.ugr.es/~bioestad/guiaspss/practica7/ArchivosAdjuntos/ComparacionesMúltiples.pdf>
- Universidad Nacional de Luján (2010). *Tabla de composición de alimentos*. Disponible en: <http://www.unlu.edu.ar/~argenfood/Tablas/Varios/Indice.htm>